

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

Katedra speciální pedagogiky

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

Využití myofunkční terapie u osob s NKS

Use of myofunctional therapy in people with communication disability

Bc. Sandra Janečková

Vedoucí práce: Mgr. Marie Komorná  
Studijní program: Speciální pedagogika (N7506)  
Studijní obor: N SPPG (7506T002)

2016

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma *Využití myofunkční terapie u osob s NKS* vypracovala pod vedením vedoucí diplomové práce Mgr. Marie Komorné samostatně, za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato diplomová práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, dne 12. 4. 2016

.....

Bc. Sandra Janečková

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou vyjádřila poděkování Mgr. Marii Komorné za cenné připomínky, trpělivost a ochotu, kterou mi v průběhu zpracování diplomové práce věnovala. Dále bych ráda poděkovala Mgr. Marii Mlčkové, Ph.D., která svými odbornými radami přispěla k vypracování především empirické části této práce. Rovněž bych chtěla poděkovat všem logopedům, kteří mi ochotně odpověděli na dotazník, neboť díky nim tato práce nabyla svého významu.

## **ABSTRAKT:**

Tématem diplomové práce je využití myofunkční terapie u osob s narušenou komunikační schopností. Hlavním cílem je zmapování míry a možností využívání této terapie v logopedické praxi.

Teoretická část se zabývá fyziologií i patofyziologií dýchání, sání, žvýkání, polykání a orofaciálního systému. Dále v souvislosti s myofunkční terapií pojednává o jejím historickém vývoji, metodických přístupech, pomůckách, terapeutických přínosech či možnostech vzdělávání v této oblasti.

Empirická část zahrnuje kvantitativní výzkumné šetření, které analyzuje míru a možnosti využití této terapie logopedy v České republice. Z dat získaných pomocí dotazníku distribuovaného logopedům jsme zjistili, že myofunkční terapii v praxi nevyužívá jedna pětina respondentů, přičemž se jedná o ty, kteří s výjimkou jednoho neabsolvovali vzdělávací kurz. Nabídka těchto kurzů je respondenty hodnocena jako nedostačující. Myofunkční terapii lze využít u osob s obtížemi v orofaciální oblasti bez ohledu na věk či typ narušené komunikační schopnosti.

## **KLÍČOVÁ SLOVA:**

myofunkční terapie, narušená komunikační schopnost, polykání, dysfagie, poruchy skusu, orofaciální oblast

**ABSTRACT:**

The topic of this thesis is discussion of usage of myofunctional therapy on persons with communicative disorders. The main goal is to map the extent and possibilities of this therapy in speech therapy practice.

The theoretical part deals with physiology and patophysiology of breathing, sucking, swallowing and the orofacial system. Further, in connection with myofunctional therapy it discusses its historical development, methodical approaches, utilities, therapeutical benefits and possibilities of education on this field.

The empirical part contains a quantitative investigation, which analyses the extent and usage possibilities of this therapy by speech-language pathologists in the Czech Republic. Based on the data obtained by a questionnaire distributed to speech-language pathologists it can be stated, that about 20 % of the respondents do not use the myofunctional therapy in practice, while those (with one exception) never took part on an expert training. The offer of the trainings is rated as insufficient. The myofunctional therapy can be used on persons with orofacial disorders regardless of age or communicative disorder.

**KEYWORDS:**

myofunctional therapy, communicative disorder, swallowing, dysphagia, bite disorders, orofacial area

# OBSAH

1	Úvod .....	8
2	Anatomie, fyziologie a patofyziologie orofaciálního systému .....	10
2.1	Orofaciální systém .....	10
2.2	Artikulační (mluvní) orgány .....	11
2.3	Svalstvo orofaciálního systému.....	15
2.4	Vývoj pohybů v oblasti ORF systému .....	21
2.5	Inervace orofaciálního systému – hlavové nervy.....	22
3	Fyziologie a patofyziologie dýchání, sání, žvýkání a polykání.....	25
3.1	Dýchání .....	25
3.2	Sání, žvýkání, polykání .....	26
3.2.1	Sání .....	26
3.2.2	Žvýkání .....	27
3.2.3	Polykání, dysfagie.....	27
3.2.4	Salivace .....	29
4	Myofunkční terapie .....	31
4.1	Od historie k současnosti.....	31
4.2	Indikace myofunkční terapie .....	32
4.2.1	Narušená komunikační schopnost (NKS).....	33
4.3	Přínos terapie .....	35
4.4	Průběh terapie .....	39
4.5	Pomůcky .....	43
4.6	Možnosti vzdělávání v oblasti MFT – publikace, kurzy .....	45
5	Využití myofunkční terapie u osob s NKS.....	49
5.1	Formulace výzkumných cílů, problémů a otázek.....	49
5.2	Formulace hypotéz .....	50

5.3	Výzkumný vzorek .....	51
5.4	Výzkumná metoda.....	52
5.5	Zpracování a interpretace získaných dat .....	55
5.6	Ověření stanovených hypotéz.....	77
5.7	Časový harmonogram práce .....	81
5.8	Závěry šetření .....	81
6	Závěr.....	85
7	Resumé .....	88
8	Summary.....	89
9	Seznam použitých zdrojů .....	90
10	Seznam příloh.....	98

# 1 ÚVOD

V dnešní době jsme zaplaveni zpracovanými potravinami, dudlíky, kojeneckými lahvemi, dětskými lahvemi s náustky, žvýkačkami a různými předměty, které děti vkládají do úst. Často jsou nejen děti stravovány mléčnými výrobky a dalšími potravinami, které nejsou tuhé, a proto je nemusí kousat a žvýkat. K tomu jsou stále více rozšířeny různé alergie, jež také mohou přispět k nežádoucímu dýchání ústy. U některých osob můžeme pozorovat zlozvyky jako je kousání nehtů, rtů, tváří, cucání palce či vlasů. To vše vede k nesprávné funkci jazyka, která ovlivňuje mnoho dalších funkcí – dýchání, sání, žvýkání, polykání i držení těla. Vzhled obličeje a tvar skusu jsou pak jen odrazem funkčnosti celého orofaciálního systému. Mnoho dětí i dospělých dnes nosí rovnátka, příčina však není v nesprávném postavení zubů, ale právě v chybné funkci jazyka. K řešení této příčiny byla vytvořena právě myofunkční terapie, jež je tématem předkládané práce.

V zahraničí, zejména ve Spojených státech amerických a v Brazílii, je tato terapie velmi populární. Aplikují ji tam nejen logopedi, ale také zubní hygienici. Dokonce o ni v těchto zemích mají lidé zájem i z estetických důvodů, aby se zbavili vrásek v obličeji.

Účinnost a významný přínos této terapie dokládají mnohé zahraniční studie. Některé z nich jsou v rámci teoretické části diplomové práce krátce rozepsány. V souvislosti s těmito výzkumy nás proto zajímalo, v jaké míře je u nás myofunkční terapie využívána logopedy. Od těch, kteří ji ve své praxi aplikují, jsme zjišťovali, jakým způsobem ji využívají a jaké s ní mají zkušenosti.

Ve vztahu k hlavnímu cíli, který se týká míry a možností využívání myofunkční terapie v logopedické praxi, jsme stanovili parciální cíle. Ty analyzují problematiku vzdělávacích kurzů myofunkční terapie z hlediska jejich nabídky a souvislosti mezi absolvováním takového kurzu a využíváním terapie v praxi. Dále sledují terapeutický postup logopedů, četnost terapeutických sezení, pomůcek, cílovou skupinu osob, faktory ovlivňující úspěšnost terapie, přínos terapie i negativní zkušenosti během jejího aplikování či možné nepříznivé dopady.

Teoretická část sestávající ze tří kapitol je zpracována prostřednictvím analýzy české i zahraniční odborné literatury a dalších zdrojů. Stěžejní publikací byla Myofunkční terapie od Anity Kittelové (1999), která je jedinou metodikou přeloženou do českého



jazyka. Ve velké míře jsme vycházeli také z odborných článků myofunkční terapeutky Joy Moellerové (2010, 2013, 2015). Poznatky z anatomie byly čerpány především od Fábianové (2014), Moralese (2006), Tedly (2009) či Čiháka (2004, 2011).

Zcela zásadním předpokladem k porozumění MFT jsou dostatečné znalosti anatomie, fyziologie i patofyziologie orofaciálního systému. Proto tyto poznatky shrnuje první kapitola teoretické části práce. V rámci orofaciální oblasti vymezuje mluvní orgány, poruchy skusu, svalstvo, vývoj pohybů a inervaci.

Dále jsou nezbytné vědomosti o fyziologickém i patofyziologickém průběhu dýchání, sání, žvýkání a polykání. O nich pojednává další kapitola. Uvádí také důsledky nesprávné funkce těchto mechanismů.

Třetí kapitola teoretické části práce je věnována myofunkční terapii. V té je blíže specifikován její historický vývoj, faktory indikující její využití, očekávaný přínos, průběh a zásady terapie, využitelné pomůcky i možnosti vzdělávání v této oblasti. Zmíněny jsou také zahraniční studie mapující účinnost terapie.

Empirická část diplomové práce využívá ke zpracování zjištěných dat kvantitativních metod. Nejprve jsou formulovány výzkumné problémy, otázky a cíle. Poté jsou stanoveny hypotézy, zvolen výzkumný vzorek, jenž je tvořen logopedy, a dále je popsána výzkumná metoda, kterou představuje dotazník. Následuje interpretační analýza získaných dat a ověření stanovených hypotéz.

V závěru jsou mimo jiné navržena doporučení pro využití v teorii i praxi.

## 2 ANATOMIE, FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE OROFACIÁLNÍHO SYSTÉMU

Každý, kdo ve své praxi aplikuje myofunkční terapii, se musí orientovat ve znalostech funkční anatomie orofaciálního systému. Pokud by neznal určité skupiny svalů, jejich funkce a inervace, nedokázal by nejen správně stanovit diagnózu, ale především vést účinně terapii (Morales, 2006). Kromě toho musí být zainteresován v problematice dentální hygieny i logopedie (Vitásková, 2005).

### 2.1 Orofaciální systém

Pojem orofaciální má původ z lat. *os, oris* (2. pád) – ústa a lat. *facies* – obličej. Týká se tedy úst a obličeje (Mlčáková, 2014). Orofaciální systém (taktéž soustava, komplex) představuje orgánový systém tvořený spojením různých anatomicko-fyziologických prvků. Kostru orofaciální soustavy tvoří lebka. Ta představuje nehybný prvek, který se pohybuje pouze prostřednictvím páteře, na kterou je nasazena. Pohyblivými součástmi lebky jsou mandibula a jazyk, které jsou svalovými řetězci propojeny přímo s ramenním pletencem a tím tedy také nepřímo s pletencem pánevním. Vědecké studie dokázaly, že patologické držení pánevního pletence ovlivňuje postavení mandibuly, což může mít negativní dopad na artikulaci. Proto při myofunkční terapii nesmíme opomenout zaměřit se také na správné držení těla (Morales, 2006).

Aby byla zajištěna správná funkce tohoto složitého systému, musí mezi všemi prvky panovat rovnováha. Typický příklad narušení této rovnováhy můžeme vidět u dítěte, které má v důsledku častého cucání palce tzv. otevřený skus. Při polykání tak musí být tato nesprávná okluze uzavřena k uzavření štěrbiny mezi zuby kompenzována hyperaktivitou bradového svalu a dolního kruhového svěrače. Tomuto náhradnímu polykacímu vzoru se postupně přizpůsobí tkáň kolem úst, dochází k rigiditě spodiny ústní dutiny, retruzi mandibuly, hypoaktivitě horního rtu, deformaci patra a anomáliím v postavení zubů. Bez zahájení terapie následuje fixace. Dlouhodobě působící disharmonie v orofaciální oblasti tedy mění anatomickou strukturu kostí obličejové části lebky. Poruch, které dokážou narušit rovnováhu nezbytnou pro správné fungování orofaciálního systému, je mnoho. Vždy platí, že po jejich vzniku dochází k vývoji náhrady (kompenzace), přizpůsobení a nakonec fixaci (Morales, 2006).

Funkcemi orofaciální (ORF) soustavy jsou příjem potravy, komunikace (včetně mimiky), fonace a respirace. Pro správný příjem potravy jsou nezbytné fyziologicky probíhající sání, kousání, žvýkání i polykání. Orofaciální soustava se podílí na komunikaci jak neverbální, tedy mimice, tak také na verbální, čili artikulaci (Fábianová, 2014).

## 2.2 Artikulační (mluvní) orgány

*Artikulační orgány* nazýváme souhrnně jako mluvidla. Jejich části rozdělujeme na pohyblivé a nepohyblivé, tedy pevné. *Dolní čelist* (mandibula), *rty* (labia oris), *jazyk* (lingua), *měkké patro* (palatum molle, velum palatinum) a *čípek* (uvula palatina) patří do první skupiny – mezi pohyblivé části. Naopak pevné části představují *horní čelist* (maxilla), *zuby* (dentes), *dásňové výběžky* (alveoly) a *tvrdé patro* (palatum durum) (Feneis 1996 in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005; Fábianová, 2014).

*Dolní čelist* (mandibula) nám umožňuje nejen otevření (deprese mandibuly) a zavření úst (elevace mandibuly), ale také její posunutí dopředu (protrakce mandibuly), dozadu (retrakce mandibuly) i do stran (lateropulze mandibuly) (Fiala 2001 in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005). Z toho důvodu je nezbytná ke správné tvorbě řeči, neboť výrazně ovlivňuje velikost čelistního úhlu, který se uplatňuje při artikulaci. V případě, že mluvíme, se dolní čelist pohybuje paralelně s jazykem (Fábianová, 2014). Na pohybech dolní čelisti se podílí především žvýkací svaly s jejich inervací a temporomandibulární kloub (Fiala 2001 in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005). Dolní čelist je také nositelem chrupu, proto její vývoj ovlivňuje skus (Čihák, 2011).

Pokud dolní čelist roste rychleji než *čelist horní* (maxilla), dochází k jejímu předsunutí, tedy k tzv. prognii (Fábianová, 2014). Možnými příčinami abnormálního růstu dolní čelisti bývá především hyperlordóza krční páteře, hypotonie svalů spánkových a žvýkacích, nadměrná pohyblivost čelistního kloubu, převažující dýchání ústy, předsunutí jazyka a v důsledku toho nesprávné polykání (Morales, 2006). Taktéž hypoplazie dolní čelisti, vzniklá v důsledku jejího pomalejšího růstu, je známkou patologie (Fábianová, 2014). Prognatie je naopak označením nadměrně rostoucí horní čelisti (Kejklíčková, 2011).

*Zuby (dentes)* jsou taktéž důležitým nepohyblivým artikulačním orgánem. Jsou zasazeny v zubních lůžcích horní i dolní čelisti (Fábianová, 2014). Jejich soubor je nazýván chrup neboli dentice. Primárně slouží k rozmělnění potravy, ale uplatňují se i při tvorbě řeči (Dostálová – Seydlová, 2008). Nejen na artikulaci, ale také na funkci temporomandibulárního kloubu má vliv správná okluze, tedy rovina, ve které se dotýkají žvýkací plochy horních zubů se zuby dolními (Dokládal, 1994). Poruchy skusu označujeme jako ortodontické anomálie, kterými se předně zabývají lékaři – ortodontisté. Ideální skus nazýváme normookluzí (Weber, 2012). Poruchy skusu zahrnují výše zmíněnou progenii a prognatii a dále také tzv. otevřený skus, při němž nedochází k dotyku dolních a horních předních zubů, ačkoliv míří proti sobě (Kejklíčková, 2011). U otevřeného skusu lze pozorovat interdentální výslovnost sykavek, u předkusu horní čelisti spíše addentální tvorbu sykavek a u předkusu dolní čelisti labiodentální (Hahn, 2007).

*Rty (labia oris)* jsou nejsilnějším mimickým svalem a tak aktivně můžeme měnit jejich tvar. Dolní ret je silnější a rychlejší než horní (Fábianová, 2014). Oba rty lze našpulit (zaokrouhlení, protruze), vtáhnout mezi zuby (retrakce) či zaostřit (laterální extenze) (Vitásková, Peutelschmiedová, 2005). Ovlivňují nejen rezonanci v dutině ústní, ale podílejí se také na tvorbě řeči z foneticko-fonologického hlediska (Fábianová, 2014). Logoped hodnotí jak izolované pohyby rtů, tak jejich aktivitu během mluvy či polykání, ale i vzájemnou klidovou polohu a vnější vzhled (Kittel, 1999).

U některých osob můžeme pozorovat otevřená ústa, jedná se o patologickou změnu svalového napětí. Hypotonické rty jsou otevřené, přičemž horní ret je velmi zkrácený, tažený nahoru (Fábianová, 2014). Dolní ret je vysunutý směrem ven a v porovnání s málo pohyblivým horním rtem je velice aktivní. Někdy je dokonce povrch dolního rtu vertikálně zbrázděný. K jeho zvednutí je používán bradový sval, jehož hyperaktivity si můžeme všimnout i při polykání. Tím jak dolní ret stále hypertrofuje a vysouvá se, případně se prohlubují vertikální brázdy, postupně ztrácí původní funkci. V důsledku toho dochází k hypersalivaci, která způsobuje trhliny v ústních koutcích. Ústní koutky bývají poklesnuté dolů. Hypotonický syndrom je velmi častý u osob s Downovým syndromem. Velké obtíže působí nejen při příjmu potravy, ale také v artikulaci (Morales, 2006).

S hypertonickým syndromem souvisí taktéž otevřená ústa, ovšem s neaktivním napnutým horním rtem a napětí dolního rtu s nežádoucím zapojením bradového svalu (Fábianová, 2014).

*Jazyk (lingua)* je sval, který především díky mimořádnému třídimenzionálnímu (transverzálnímu, vertikálnímu a longitudinálnímu) uspořádání extra- i intra- glosálních svalových vláken provádí ze všech příčně pruhovaných svalů v lidském těle nejpreciznější a nejrychlejší pohyb (Bowman 1971 in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005). Zatímco při artikulaci samohlásek pohybujeme celým jazykem, u souhlásek se pohybuje vždy jen jeho část. Jedná se o nejpohyblivější artikulační orgán s nejvýznamnější funkcí při procesu příjmu potravy (včetně polykání) a řeči. Jazyk je navíc smyslovým orgánem, neboť jeho povrch tvoří chuťové pohárky. Rozlišujeme jeho tři hlavní části, a to hrot (apex), tělo (dorsum) a kořen (radix). Důležitou součástí jazyka, kterou nesmíme opomenout, je jazyková uzdička (frenulum linguae) (Fábianová, 2014). Bohužel v některých případech může dojít k jejímu vrozenému zkrácení či zesílení. Dříve byla taková uzdička hned po narození přestřižena, neboť dítě mělo obtíže při kojení a tak by mohlo i zemřít. V dnešní době máme možnost krmit dítě lahví a o nutnosti přestřižení uzdičky se tak vedou spory. Ovšem pokud je dítě krmeno výhradně lahví, může se u něho rozvinout ortodontický problém. Zkrácená uzdička taktéž ztěžuje, či dokonce brání udržení jazyka v klidové poloze. Ten potom leží na spodině dutiny ústní a s velkou pravděpodobností vyvíjí tlak proti zubům, čímž dochází k rozvoji nesprávného skusu. Podle Moellerové je tak nejlepším řešením provést frenuloktomii (chirurgické odstranění uzdičky) co nejdříve, než dojde k rozvoji obtíží v postavení zubů, artikulaci, dýchání a v neposlední řadě v orofaciálním svalstvu. Je-li aplikována MFT, jsou obavy o způsobení dalších problémů kvůli zjizvení neopodstatněné (Moeller, 2010).

Často se vyskytující patologií jazyka bývá jeho nesprávné svalové napětí (tonus) ve smyslu hypertonického jazyka (napnutého) či hypotonického (oslabeného). Hypertonii jazyka poznáme podle povrchových vln či atetoidních pohybů. Naopak je-li jazyk hypotonický, leží na dně dutiny ústní, objevují se samovolné záškuby svalových vláken (fascikulace), dále atrofie s brázdami či nedostatečné laterální a rotační pohyby. Výsledkem dlouhotrvajícího narušení tonusu jazyka může být zesílení jeho kořene při uvolněné špičce (Fábianová, 2014).

Problém značí také masivní jazyk či jeho nesprávná klidová poloha (Fábianová, 2014). Velmi vzácně se můžeme setkat také s vrozenými vadami jazyka, jako jsou aglosie (vrozená absence jazyka), mikroglosie (nedokonale vyvinutý jazyk) a makroglosie (abnormálně velký jazyk). Ovšem ne vždy, když se jeví jazyk příliš velký a široký, jde o makroglosii. Příčinou může být také jeho hypotonie. Jazyk je pak předsunut dopředu, leží na spodině dutiny ústní, případně na dolní řadě zubů až rtu. Na okraji jazyka v takových případech často nacházíme otisk zubů. To vše má samozřejmě negativní dopad na polykání (Morales, 2006).

U dětí s Downovým syndromem většinou nalezneme hypoplastickou jazykovou uzdičku. Často mají tzv. diastázu jazyka, tzn., že při aktivitě jazyka vidíme po bočních stranách dvě brázdy a ve střední linii vyvýšeninu vytvarovanou podle patra, nebo mají zbrázděný celý povrch jazyka. Při sání a polykání se jazyk většiny dětí s Downovým syndromem extrémně pohybuje. U menších dětí jsou časté vlnovité pohyby jazyka zezadu směrem dopředu (Morales, 2006).

*Měkké patro (velum palatinum)* navazuje na patro tvrdé a v průběhu polykání či artikulace některých hlásek uzavírá vstup do dutiny nosní z nosohltanu. Toho dosáhne zdvihnutím a opřením se o zadní stěnu hltanu. Tento mechanismus označujeme jako velofaryngeální uzávěr – VFU. Pohyb měkkého patra pasivně následuje jeho koncová část, kterou nazýváme *čípek* (uvula). Při dýchání je měkké patro volně svěšené směrem dolů, zatímco během artikulace je v napětí, které se mění podle výslovnosti jednotlivých hlásek (Fábianová, 2014).

*Dásňové výběžky (alveoly)* jsou součástí tvrdého patra. Slouží jako protějšek střední části jazyka během artikulace (Fábianová, 2014).

Dutinu ústní od dutiny nosní odděluje mírně klenuté *tvrdé patro (palatum durum)* tvořící strop dutiny ústní. Tvar jeho klenutí ovlivňuje objem ústní dutiny a tím také artikulaci a rezonanci. V případě patologických změn můžeme pozorovat např. zúžení horní čelisti tzv. gotickým patrem či zvýrazněné rugae palatinae (nízké řasy na tvrdém patře, které se věkem postupně vyhlazují) na povrchu tvrdého patra (Fábianová, 2014). Příčinou je právě jazyk ležící na spodině dutiny ústní, neboť tím nedochází k tvarování tvrdého patra podle jazyka (Moeller, 2010). Úzká horní čelist a vysoké tvrdé patro, nazývané jako stupňovité s širokým perlově bílým středním švem, jsou typické pro osoby s Downovým syndromem. Jelikož tkáň sliznice postupně

hypertrofuje, dochází ve střední části k vytvoření různě hluboké mezery. V té se poté zachytávají zbytky potravy. Důsledkem jsou těžké poruchy artikulace a výrazná nazalita (Morales, 2006).

## 2.3 Svalstvo orofaciálního systému

Svaly, které tvoří orofaciální systém, jsou charakteristické svými malými rozměry a zároveň schopností vykonávat rychlé a vysoce přesné pohyby. Hrají zásadní roli při žvýkání, polykání, řeči, dýchání, sání a při dalších funkcích vyžadujících rychlé a komplexní pohyby. Ovlivňují růst obličejových kostí i postavení zubů (Valentim et al., 2012).

Čihák (2011) uvádí dělení na *svaly oční koule* (mm. externi bulbi oculi), *svaly jazyka*, *svaly měkkého patra* a *úžiny hltanové* (mm. palati mollis et faucium), *svaly hltanu* (mm. pharyngis), *svaly hrtanu* (mm. laryngis), *svaly středního ucha* (m. tensor tympani a m. stapedius), *svaly žvýkácí* (mm. masticatorii) a *svaly mimické* (mm. faciei).

Morales (2006) svalstvo orofaciálního komplexu rozděluje na *žvýkácí*, *mimické* (svalstvo v oblasti lebeční klenby, oční štěrbiny, nosu a ústního otvoru), *tvářový mechanismus*, *svalstvo jazyky* (nadjazylkové a podjazylkové svaly), *svalstvo jazyka* (vnitřní a vnější svaly jazyka), *svalstvo měkkého patra*, *svalstvo hltanu* (vnitřní a vnější svalstvo hltanu), a *svalstvo pro pohyb hlavy* (rotační, flexní, lateroflexní a extenzní svalstvo).

Skupiny svalů žvýkacích a mimických vznikly jako svaly žaberních oblouků, přesněji řečeno žvýkácí z 1. žaberního oblouku a mimické z 2. žaberního oblouku (Čihák, 2011).

Mezi **svaly žvýkácí** (mm. masticatorii) řadíme čtyři svaly. Těmi jsou *sval spánkový* (m. temporalis), *zevní (velký) sval žvýkácí* (m. masseter), *vnitřní křídlový sval* (m. pterygoideus medialis) a *zevní křídlový sval* (m. pterygoideus lateralis).

První tři zmíněné žvýkácí svaly zajišťují zvedání (elevaci) dolní čelisti (mandibuly). Opačný pohyb, tedy pokles mandibuly (její oddálení od horní čelisti – maxilly), má na starost zevní křídlový sval. Díky tomuto svalu tak můžeme otevřít ústa. Naopak na zavření čelistí (přitažení dolní čelisti k horní) se podílí sval spánkový. Třetí žvýkácí pohyby jsou realizovány vnitřním a zevním křídlovým svalem. Při posunu

mandibuly dopředu (protrakce, propulze) zapojujeme oba křídlové svaly a povrchovou část zevního svalu žvýkacího, zatímco směrem dozadu (retrakce, retropulze) táhne mandibulu sval spánkový. U novorozence funkci retrakce zastává hluboká část zevního svalu žvýkacího a díky tomu je zajištěn mechanismus sání (Morales, 2006; Čihák, 2011).

Povrchové svaly obličeje, jež se upínají do kůže, označujeme jako **svaly mimické** (mm. faciei). Z funkčního hlediska je výhodné rozdělit skupinu těchto svalů na svaly kolem štěrbiny ústní (nepárový *kruhovitý sval ústní* – m. orbicularis oris), svaly kolem štěrbiny očních víček (párový *kruhovitý sval oční* – m. orbicularis oculi), svaly na nose (*sval štíhlý* – m. procerus, *sval nosní* – m. nasalis a *zdviháč horního rtu a nosního křídla* – m. levator labii superioris alaeque nasi), svaly na klenbě lebeční (*sval čelní* – m. frontalis a *sval týlní* – m. occipitalis), svaly boltce ušního (*zevní a vlastní svaly boltce*) a hlubokou vrstvu mimického svalstva (*tvářový sval* – m. buccinator) (Čihák, 2011).

*Kruhovitý sval ústní* se uplatňuje při svírání rtů (slabá kontrakce) a vysunutí sevřených rtů směrem dopředu, tzv. našpulení (silná kontrakce). Do tohoto svalu se upíná několik dalších svalů. Shora a z laterální strany se připojují svaly potřebné ke zdvihání horního rtu a k zaostření rtů do úsměvu. Jsou jimi *zdviháč horního rtu* – m. levator labii superioris, *malý lící (jařmový) sval* – m. zygomaticus minor, *velký lící (jařmový) sval* – m. zygomaticus major, *zdviháč ústního koutku* – m. levator anguli oris, *sval smíchový* – m. risorius. *Stahovač ústního koutku* – m. depressor anguli oris a *stahovač dolního rtu* – m. depressor labii inferioris – jsou na kruhovitý sval ústní napojeny zdola a jejich funkcí je schopnost stáhnout koutky úst a dolní ret směrem dolů. Zdola se připojuje ještě *sval bradový* – m. mentalis (Čihák, 2011). Ten vysunuje dolní ret nahoru a dopředu (Morales, 2006). Morales (2006) k svalstvu v oblasti ústního otvoru řadí ještě *kožní krční sval* – platysma, který pomáhá k otevření čelistí.

Abychom mohli mrkat či pevně sevřít oční víčka, je třeba mít funkční *kruhovitý sval oční*. Další důležitý vliv má na slzní vak, který rozšiřuje a stlačuje (Čihák, 2011).

Zdvihnout obočí a vyjádřit tak například údiv nám umožňuje *sval čelní* (Čihák, 2011). Opačný pohyb, tedy stáhnutí obočí směrem dolů, zajistí *m. corrugator supercilii* vytvářející svislé vrásky mezi obočím (Morales, 2006).



Příčné vrásky na kořeni nosu tvoří *štíhlý sval* začínající na hřbetu nosu a zasahující až do oblasti čela. *Nosní sval* zmenšuje nosní křídla (Morales, 2006). Rozšíření nosních křídel zajišťuje *zdvíhač horního rtu a nosního křídla* (Morales, 2006; Čihák, 2011).

*Tvářový (trubačský) sval* rozšiřuje ústní šterbinu a při skousnutí zabraňuje uskřínutí tváří tím, že je přitlačuje k zubům. Svůj druhý název, trubačský, získal díky schopnosti vytlačit vzduch při foukání (Čihák, 2011). Uplatňuje se také při táhnutí ústních koutků dozadu a držení potravy mezi zuby (Morales, 2006).

Funkci mimických svalů lze poměrně rychle ověřit pomocí základních pohybů: *zavření očních víček* (kruhovitý sval oční), *svraštění čela* (sval čelní), *mračení* (m. corrugator supercilii), *pokrčení nosu* (zdvíhač horního rtu a nosního křídla), *úsměv* (sval smíchový a sval tvářový), *vycenění zubů* (kruhovitý sval ústní, zdvíhač horního rtu, zdvíhač ústního koutku, stahovač ústního koutku a stahovač dolního rtu), *špulení rtů* (kruhovitý sval ústní), *fouknutí* (kruhovitý sval ústní a sval tvářový), *nafouknutí tváře* (sval tvářový druhé strany), *stažení koutku úst dolů* (stahovač ústního koutku a stahovač dolního rtu), *vysunutí dolního rtu vzhůru* (sval bradový) (Čihák, 2011).

Morales (2006) navíc *tvářový sval* řadí nejen k mimickým svalům, ale spolu s *kruhovitým svalem ústním a horním svalem hltanu* (m. constrictor pharyngis superior) také do skupiny svalů zajišťujících **tvářový mechanismus**. Je to z toho důvodu, že tyto tři svaly spolu vzájemně spolupracují jako svalový řetězec při sání, žvýkání i polykání. Práce svalů během sání spočívá v přizpůsobení kruhovitěho svalu ústního tvaru prsní bradavky, eventuálně dudlíku, zvýšení napětí v tvářovém svalu, přiblížení tváří a zvýšení intraorálního negativního tlaku. U žvýkání je pro odkousnutí a později udržení potravy v kontaktu se stoličkami potřebné zvýšené napětí v celém svalovém řetězci. To navíc zajistí, aby potrava nezapadla do ústní předsíně. Jako příklad patologického stavu, při kterém dochází k narušení tvářového mechanismu, můžeme uvést obrnu lícního nervu. Osoby s tímto problémem pak z důvodu sníženého tonu využívají ke žvýkání nepostíženou stranu jako preventivní opatření proti zapadnutí potravy do ústní předsíně. Při polykání za sevření rtů, přiblížení měkkých částí do středu dutiny ústní a zvýšení intraorálního tlaku zodpovídá tvářový sval. Ten spolu s kruhovitým svalem ústním zajišťuje také stabilizaci dolní čelisti při infantilním (typické

pro kojence) či nezralém polykání, tedy v době, kdy tuto funkci ještě nezastávají zvedače dolní čelisti (Morales, 2006).

**Svalstvo jazyky** můžeme z hlediska umístění rozdělit na svaly nadjazylkové a podjazylkové. Symetricky se nacházející *m. digastricus*, *m. stylohyoideus*, *m. mylohyoideus* a *m. geniohyoideus* začínají na lebce, případně na mandibule a sahají až k jazylce. Označujeme je jako nadjazylkové. Pokud je *m. digastricus* fixován (*punctum fixum*) na lební bazi, táhne jazylku dozadu nahoru. Umístění *punctum* na mandibule zajišťuje pohyb jazyky dopředu nahoru. V případě, že se *punctum fixum* nachází na jazylce, snižuje mandibulu a táhne hlavu do mírného záklonu. Podobnou funkci zastává *m. stylohyoideus*, který při umístění *punctum fixum* na lební bazi zvedá jazylku dozadu a nahoru, zatímco při *punctum fixum* na jazylce zaklání hlavu mírně dozadu. *M. geniohyoideus* zvedá jazylku dopředu a nahoru v případě, že je fixován na mandibule. Pokud má *punctum fixum* na jazylce, potom táhne mandibulu dolů. *M. mylohyoideus* se uplatňuje významně v první fázi polykání, neboť zvedá jazylku, tvoří ústní dno a jazyk tlačí silně proti patru (Morales, 2006).

Pod jazylkou najdeme *m. sternocleidohyoideus*, *m. omohyoideus*, *m. sternothyoideus* a *m. thyrohyoideus*. Na hrudní kosti a na vnitřních částech klíční kosti začíná nejpoверхnější podjazylkový sval – *m. sternocleidohyoideus*. Je-li fixován na hrudní kosti (*munbrium sterni*), táhne jazylku dolů. Uplatňuje se také jako pomocný dýchací sval (*punctum fixum* na jazylce). Také *m. omohyoideus* táhne jazylku dolů a jemně dozadu (*punctum fixum* na lopatce) a pomáhá při nádechu (*punctum fixum* na jazylce). Funguje i jako hlavní stabilizátor jazyky v uvolněném stavu. *M. sternothyoideus* fixovaný na hrudní kosti, táhne směrem dolů hrtan a spolu s *m. thyrohyoideus* i jazylku. Opět jako u dvou předchozích svalů i tento se s *punctum fixum* na jazylce uplatňuje jako pomocný dýchací sval. Jak již bylo zmíněno, i poslední podjazylkový sval, *m. thyrohyoideus*, táhne jazylku dolů (*punctum fixum* na štítné chrupavce). A navíc v případě umístění *punctum fixum* na jazylce, která je v danou chvíli díky nadjazylkovým svalům stabilizovaná do zdviženého postavení, zvedá hrtan nahoru (Morales, 2006).

## Svalstvo jazyka

Pro lepší pochopení funkce a umístění svalů v této oblasti je třeba vědět, že u jazyka rozlišujeme tři části: zadní – *kořen* jazyka, střední – *hřbet* jazyka a přední část – *hrot* jazyka (Morales, 2006).

Svalstvo jazyka lze z hlediska jeho aktivity rozdělit na vnitřní svaly jazyka (*m. longitudinalis superior*, *m. longitudinalis inferior*, *m. transversus linguae*), které ho tvarují, smršťují či vykonávají jeho nejjemnější pohyby, a vnější svaly jazyka (*m. genioglossus*, *m. hyoglossus*, *m. styloglossus*, *m. palatoglossus*) (Morales, 2006).

Pod sliznicí jazyka od kořene až po hrot nalezneme *m. longitudinalis superior*, který zvedá hrot jazyka nahoru a dozadu. Tutéž funkci zastává *m. longitudinalis inferior*, který navíc ještě zkracuje jazyk. Nalezneme ho v zadní části jazyka pod vnějšími svaly *genio*, *stylo* a *hyoglossus* a jeho vlákna směřují dopředu, kde se upínají v dolní vrstvě sliznice pokrývající hrot jazyka. Poslední vnitřní sval jazyka, *m. transversus linguae*, zajišťuje díky schopnosti kontrakce zúžení jazyka. Upíná se na obě strany vazivové desky, zvané *septum*. Ta se nachází uprostřed mezi vnějšími svaly jazyka *mm. genioglossi*. Na horní straně jazyka má konvexní tvar košíku, zatímco na dolní straně a bočních stranách konkávní. Vlákna tohoto svalu směřují od septa až na boční okraje jazyka (Morales, 2006).

Symetrickou kontrakcí *m. genioglossus*, jehož vlákna se rozbíhají od kořene až na hrot, docílíme protruze jazyka. Jednostrannou kontrakcí zajistíme pohyb jazyka na protilehlou stranu, tzn., dojde-li ke kontrakci na levé straně, jazyk směřuje na stranu pravou. *M. hyoglossus* se upíná na horní části jazyky a jeho vlákna směřují dopředu a nahoru. Tím dokáže zprostředkovat posun jazyka dozadu a dolů. Svalová vlákna *m. styloglossus* směřují dopředu a dolů, díky čemuž se podílejí na elevaci a retrakci jazyka. Ve chvíli, kdy se oblouky patra přiblíží ke střední linii *m. palatoglossus* táhne jazyk dozadu a nahoru a zvedá jeho kořen. Tím brání reflexu potravy zpět do dutiny ústní, neboť při polykání funguje jako hltanový svěrač (Čihák, 2011).

Abychom mohli správně pohybovat jazykem, musí fungovat nejen všechny vnitřní a vnější svaly jazyka, ale taktéž podjazykové a nadjazykové svalstvo ke stabilizaci jazyky. Tyto skupiny svalů musí tedy vytvořit tzv. svalovou synergii.

Pro logopeda je důležité vědět, jak u jazyka probíhá proces elevace, retrakce a protruze (Morales, 2006).

### **Svalstvo měkkého patra**

K zvednutí měkkého patra je v první řadě třeba aktivace *m. tensor veli palatini*, který je zodpovědný za jeho napínání a zvedání. Na napínání měkkého patra se na principu kladkostroje podílí také hamulus pterygoideus. Dále dochází k uzavření nosohltanu posunutím měkkého patra dozadu a nahoru, což zajišťuje *m. levator veli palatini*. Ten zužuje také Eustachovu trubici. *M. uvulae* zkracuje a zvedá dozadu uvulu (čípek), tím oddělí nosohltan od části hltanu. *M. palatoglossus* byl popsán již v kapitole svaly jazyka. Konkrétně se jedná o vnější sval jazyka, který působí jako hltanový svěrač. Zadní oblouk patra tvoří dlouhý sval *m. palatopharyngeus* (Morales, 2006).

### **Svalstvo hltanu**

Horním hltanovým svěračem, který uzavírá nosohltan při polykání, je *m. constrictor pharyngis superior*. Jako hltanový zvedač slouží *m. constrictor pharyngis medius*. Název *m. constrictor pharyngis inferior* napovídá, že se jedná o dolní hltanový svěrač. Všechny tři výše popsané svaly řadíme mezi vnější svalstvo hltanu. Vnitřní svalstvo, které zajišťuje elevaci hltanu, tvoří *m. stylopharyngeus*, *m. palatopharyngeus*, *m. salpingopharyngeus* (Čihák, 2011).

### **Svalstvo pro pohyb hlavy**

Svalstvo umožňující pohyb hlavy dělíme na rotační svalstvo (*m. sternocleidomastoideus* – zdvihač hlavy, *m. splenius cervicis et capitis*, *m. obliquus capitis inferior*, *m. rectus capitis posterior major*), flekční svalstvo (*m. rectus capitis anterior*, *m. longus capitis*, *m. sternocleidomastoideus*), lateroflekční svalstvo (*m. rectus capitis lateralis*, *m. scalenus anterior*, *m. scalenus posterior*), extenční svalstvo (*m. rectus capitis posterior major*, *m. rectus capitis posterior minor*, *m. obliquus capitis superior*) (Morales, 2006; Čihák, 2011). Podrobnější popis jejich funkce již není předmětem této práce.

## 2.4 Vývoj pohybů v oblasti ORF systému

Posloupnost vývoje hrubé motoriky je dána třemi směry: cefalo-kaudálním (od hlavy přes krční, hrudní a bederní část páteře k patě), proximodistálním (od osy těla do stran) a ulnoradiálním (od malíčku k palci). Fylogeneticky i ontogeneticky mladší než hrubá motorika je motorika jemná. Nejedná se pouze o motoriku horních končetin, ale právě také artikulačních orgánů či okohybných svalů (Fábianová, 2014).

První pohyb v orofaciální oblasti můžeme sledovat již v 10. až 11. týdnu nitroděložního vývoje. V této době je již fyziologicky se vyvíjející plod schopen otevření dolní čelisti, zívání a prvních pohybů jazyka. Od 12. týdne nitroděložního vývoje dokonce ovládá sání a polykání (Van Weerden a kol. in ibid. in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005). Morales (2006) uvádí, že sací či polykací pohyby plodu lze již od začátku třetího měsíce nitroděložního vývoje vyvolat stimulací rtů, tváří, očních víček nebo jazyka, tedy např. po vložení palce do úst.

Postnatální vývoj *jazyka* je do 3. až 4. měsíce věku dítěte charakterizován jeho předozadními pohyby. Mezi 4. až 6. měsícem se přidávají také pohyby ve směru nahoru a dolů. Přibližně od 7. měsíce lze pozorovat laterální pohyby ze středu do stran a od 12. měsíce již ze strany na stranu. Rotační pohyby se začínají objevovat zhruba u 18měsíčních dětí.

*Rty* jsou do 6. měsíce uzpůsobeny k sání, teprve poté začíná být patrná jejich lehká interpozice dopředu a dozadu. Souběžně pohybovat dolní čelistí a rty dokáže dítě přibližně od 9. měsíce. Ve 12 měsících již bývá pozorovatelná aktivita rtů během kousání. Pro 15. měsíc je typické promíšení potravy v ústech a roztáhnutí ústních koutků. V 18 měsících již dítě žvýká se zavřenými rty, ovšem zhruba do 24. měsíce je přítomno také slinění (salivace).

V 5. měsíci je dítě schopno s *dolní čelistí* vykonávat stereotypní pohyby nahoru a dolů. Od 6. měsíce se tyto pohyby mění na nestereotypní a navíc přibývá schopnost rozmělnit potravu na větší kousky. 12 měsíční dítě již vědomě žvýká měkké potraviny. Do 15. měsíce k tomu používá laterální pohyby, ale potravu už dokáže rozmělnit na menší kousky. Od 15. měsíce ovládá žvýkání a od 24. dokonce rotační pohyby (Fábianová, 2014).

Vývoj artikulačních pohybů výrazně ovlivňuje také růst struktur obličeje. Například růst tvářových kostí je ukončen v pubertě až v dospělosti. Nejrychlejší vývoj jazyka probíhá mezi 11 až 14 lety, ovšem za plně zralý ho můžeme považovat až v 16 letech. Délka a tloušťka rtů je finální mezi 12 až 14 lety. Dolní čelist se vyvíjí především od 8 do 17 let (Walsh a Smith, 2002 in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005).

Vývoj pohybů mluvidel mohou narušit mnohé organické i funkční faktory. Nejčastějšími příčinami organického původu bývají vrozené vývojové vady; dále abnormality v orofaciální oblasti vzniklé například v důsledku Moebiova syndromu, Fetálního alkoholového syndromu (FAS) či Downova syndromu; ankyloglosie (srůst jazyka se dnem dutiny ústní); rozštěpové vady; makroglosie i mikroglosie a další. Z funkčního hlediska hovoříme především o nevhodných zlozvycích, z nichž můžeme bezpochyby jmenovat především dýchání ústy, dumlání palce či okusování nehtů. Důsledkem těchto nežádoucích návyků bývají primárně poruchy dentice či hypotonie svalů, nejčastěji jazyka (tzv. „tongue thrust“ do češtiny překládaný jako „jazykový lis“ či jako patologický tlak jazyka) (Barett, Hanson, 1974 in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005). Případný vznik insuficience bilabiální okluze či dysfagie (poruchy polykání) jsou považovány za sekundární projevy narušení orofaciálního systému (Nováková 2000 in Vitásková, Peutelschmiedová, 2005).

## **2.5 Inervace orofaciálního systému – hlavové nervy**

Veškeré pohyby mluvidel, čili rtů, jazyka, měkkého patra či hrtanu, jsou řízeny z motorického centra řeči, taktéž nazývaného Brocovo centrum, v mozkové kůře (Hála, Sovák, 1955).

Orofaciální oblast je inervována senzitivně i motoricky pomocí 12 hlavových nervů. Ty jsou součástí periferního nervového systému a podílejí se na tvorbě řeči, přičemž pět z nich se jí účastní přímo (Fábianová, 2014).

Poškození míšních, hlavových nervů či motoneuronů v mozkovém kmeni vede k chabé obrně. Ta se projeví snížením svalového tonu, sníženou výbavností svalových reflexů a atrofií. Opačné potíže způsobí spastická obrna, jež vzniká následkem poškození vyšších mozkových center, jako jsou mozková kůra, mozeček a bazální ganglia. (Ostatníková, 2003).

Řečové funkce zajišťuje šest hlavových nervů, a to V. hlavový nerv n. trigeminus (trojklanný), VII. n. facialis (lícni), IX. n. glossopharyngeus (jazykohltanový), X. n. vagus (bloudivý), XI. n. accessorius (přídavný) a XII. n. hypoglossus (podjazykový) (Love, Webb, 2009).

Z hlediska senzitivní funkce má výrazný vliv především nerv trojklanný a jazykohltanový (Fábianová, 2014). Trojklanný nerv se skládá ze tří větví (n. ophthalmicus, n. maxillaris a n. mandibularis). Jedná se o nerv smíšený, tj. s inervací senzitivní (obličej, dutina nosní i čelistní a mozkové pleny), motorickou (žvýkací svaly), vegetativní (žlázy dutiny nosní, slinné, slzné) a senzorickou (chuť). Pokud dojde k poškození senzitivních vláken, bude narušena citlivost v inervované oblasti, což se může projevit jako hypestézie až anestézie nebo naopak jako neuralgie. Porušení motorických vláken způsobí obrnu žvýkacího svalstva nebo naopak tonickou křeč, tzv. trismus (Šlapal, 2007).

Všechny mimické svaly obličeje jsou inervovány lícním nervem (Čihák, 2004, Morales, 2006). Tento nerv je převážně motorický (Šlapal, 2007). Inervuje povrchové svaly tváře a hlavy (Ostatníková, 2003). Dojde-li k jeho periferní obrně, jejíž nejčastější příčinou je prochlazení, vzniká porucha hybnosti příslušné poloviny tváře. Jeho senzitivní vlákna působí na středouší, zevní zvukovod, přilehlou část boltce a přední dvě třetiny jazyka (Šlapal, 2007). Při jejich poškození nastává hypogeuzie až ageuzie. Autonomní vlákna inervují slinné a slzné žlázy (Ostatníková, 2003). Lícni nerv inervuje také zadní část nadžvýlkového svalu m. digastricus a celý m. stylohyoideus (Čihák, 2004, Morales, 2006). Vyšetření funkčnosti lícního nervu provedeme požádáním pacienta, aby sraštil čelo, poté co nejpevněji zavřel oči a nakonec ukázal několik pohybů úst – zaostření a našpulení rtů a stáhnutí koutků dolů. Během cviků, ale i v klidu pozorujeme symetrii obličeje (Love, Webb, 2009).

Motorická vlákna jazykohltanového a bloudivého nervu inervují svalstvo měkkého patra, patrové oblouky, hltan, hrtan i hlasivky. Proto při jejich poškození dochází k poruchám polykání a řeči a z důvodu obrny hlasivek k dysfonii (chrapot) až afonii (šepot). Je-li narušena inervace svalstva mluvidel (nosohltanu, měkkého patra či bukálního svalstva), objevuje se dysartrie až anartrie. Jazykohltanový nerv obsahuje také chuťová vlákna zajišťující zadní třetinu jazyka (Šlapal, 2007). Jeho autonomní vlákna řídí největší slinnou žlázu – glandula karotis (Ostatníková, 2003). Senzitivní

inervace bloudivého nervu se týká stejné oblasti jako u jeho motorické inervace a navíc ještě jícnu, průdušnice, průdušek a tvrdé pleny mozkové zadní jámy lební (Šlapal, 2007). Jestliže při vyšetření nedojde při lehkém dotyku štětičkou na stěnu hltanu k vyvolání dávivého reflexu, můžeme uvažovat o nesprávné funkci jazykohltanového nervu. Pokud pacient dotyk alespoň cítí, jedná se nejspíše o postižení pouze motorických vláken, nikoli vláken senzitivních. Funkci bloudivého nervu ověříme při otevřených ústech současně s delší fonací hlásky „a“. Pozorujeme přitom chování měkkého patra i fonaci. Měkké patro by se mělo symetricky zdvihnout a posunout dozadu. Při porušení bloudivého nervu se objevuje paréza či plegie hlasivek (Love, Webb, 2009).

Obrna přídatného nervu, který obsahuje pouze motorická vlákna, vede k omezení rotace hlavy ke zdravé straně a zvedání ramene na postižené straně (Šlapal, 2007). Přídatný nerv spolu s bloudivým inervují svaly hrtanu (Čihák, 2004, Morales, 2006).

Motorická vlákna podjazykového nervu jsou zodpovědná za inervaci svalstva jazyka (Šlapal, 2007). Senzorická vlákna informují o jazyku a jeho napětí (Ostatníková, 2003). Podjazykový nerv řídí nejen všechny vnitřní a vnější svaly jazyka, ale navíc i podjazykové svaly (Morales, 2006). Zda je podjazykový nerv v pořádku, můžeme vyšetřit pohledem na vyplazený jazyk. O jednostrannou parézu se jedná, pokud jazyk není plazen ve střední linii, neboť zahýbá na stranu léze. Vyskytuje se také bilaterální paréza, při níž je jazyk natolik oslaben, že pacient není schopen vypláznout ho před rty. Vyšetřujeme také pohyb jazyka od jednoho ústního koutku k druhému. Při vyšetření lze vytvořit také protitlak špátlí. Nezapomínáme posoudit elevaci jazyka. Při zafixované dolní čelisti vyzveme pacienta, aby se dotkl špičkou jazyka horního rtu a poté zkusil vyslovovat hlásky „t“ a „d“ (elevace špičky), „n“ a „l“ (elevace jazyka), „i“ a „j“ (elevace hřbetu), „k“ a „g“ (elevace kořene) (Love, Webb, 2009).

Senzitivními receptory orálního a respiračního systému jsou mechanoreceptory a chemoreceptory, které nalezneme také v orálních svalech, temporomandibulární kloubu, periodontální tkáni i v zubech. Tato citlivost se uplatňuje při senzorickém řízení artikulace (Fábianová, 2014).



### 3 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE DÝCHÁNÍ, SÁNÍ, ŽVÝKÁNÍ A POLYKÁNÍ

#### 3.1 Dýchání

Dýchací neboli respirační ústrojí pomocí rytmických, automatických pohybů, které lze ovlivnit vůlí pouze k zadržení nebo zrychlení dechu, zajišťuje přísun kyslíku pro náš organismus. Tuto jeho funkci považujeme za primární. Ovšem i sekundární funkce je velmi důležitá, neboť respirační ústrojí je spolu s ústrojími fonačním a artikulačním nezbytnou podmínkou ke správné tvorbě řeči. V tomto případě již však hovoříme o pohybech vůlí ovladatelných. Každý se musí naučit zkoordinovat dýchání a řeč, teprve poté dochází k automatizaci (Fábianová, 2014).

Přirozené pro člověka je vdechování nosem a také brániční dýchání, které zajišťuje celkovou vnitřní podporu a dostatečné zásobování svalstva kyslíkem. Velmi nevhodné je například hrudní dýchání bez kombinace s břišním dýcháním, doprovázené zvedáním ramen a vpadlým hrudníkem (Kittel, 1999). Nejdůležitějším dýchacím svalem je tedy bránice, která během dýchání v klidu zajistí až 60 % nádechu. O zbylých 40 % se starají vnější mezižeberní svaly. Pokud hovoříme o dýchání během řeči, nádech je velmi krátký, tvoří okolo 10 až 12 %, zatímco výdech až 90 % dýchacího cyklu (Ostatníková, 2003).

K nežádoucímu dýchání ústy mohou vést různé příčiny. Nejčastěji se jedná o neprůchodnost dutiny nosní, například v důsledku alergií či zbytnělé nosní mandle. Takové dýchání není možné se správnou klidovou polohou jazyka, proto se jazyk nachází na spodině dutiny ústní, navíc povysunut dopředu. Dlouhodobý dechový vzorec dýchání přes ústa způsobí klesnutí dolní čelisti dolů a dozadu. Osoby využívající tento kompenzační způsob dýchání mají často vysunutou hlavu dopředu, neboť tím si zajistí dostatečné otevření dýchacích cest. To narušuje celkové držení těla, které je pak ještě zhoršováno nošením těžkých batohů či nevhodným sezením u počítače (Moeller, 2010).

Nesprávné dýchání se mnohdy odráží v artikulaci. Problematické jsou zejména obě řady sykavek (ostrá i tupá), důsledkem je tak sigmatismus interdentalní (mezizubní), addentalní (přízubní), nebo dokonce laterální (boční). Interdentalní či addentalní výslovnost není výjimkou ani u hlásek n, d, t, l. ke správné artikulaci je tedy třeba funkční orofaciální svalstvo a brániční dýchání (Kittel, 1999).

## 3.2 Sání, žvýkání, polykání

*„Při sání, žvýkání a polykání jsou aktivovány stejné orofaciální prvky jako při artikulaci. Tímto předřečovým tréninkem různých struktur se vyvíjí pohybové vzorce důležité pro artikulaci“ (Morales, 2006, str. 26).*

### 3.2.1 Sání

Sání je velice důležitým procesem, neboť ovlivní nejen vývoj tvrdého patra a čelistí, ale také jazyka, rtů, retního uzávěru, žvýkacích svalů a v důsledku toho artikulaci (Fábianová, 2014).

Kojení z prsu u dítěte zaručí postupné a symetrické zapojování svalů jazyka, rtů a žvýkacích svalů (Fábianová, 2014). Dochází ke zvýšení napětí v kruhovitém svalu ústním a tvářovým svalstvem. Rty připomínající tvar písmene C jsou přitisknuty na dvorec prsní bradavky a tak uzavírají ústní otvor (Morales, 2006). Probíhající kontrakce rtů mají pozitivní vliv na retní uzávěr (Fábianová, 2014). Čelist je přitom mírně pootevřená. Jazyk se pohybuje pod prsní bradavkou ve směru dozadu a nahoru, až se její hrot umístí na přechodu mezi tvrdým a měkkým patrem. Jazyk ve spolupráci s tvářovým svalstvem vyvolá intraorální podtlak, čímž se aktivuje sání. To je doprovázeno elevačními pohyby mandibuly, které způsobí stlačení „krčku“ bradavky proti tvrdému patru a tím dojde k vytlačení mléka, které stéká na zadní část jazyka. Nakonec jazyk pohybem dozadu posune mléko do hltanu (Morales, 2006). Sání z prsu má obrovský význam pochopitelně také z hlediska přímého kontaktu dítěte s matkou (Fábianová, 2014).

Naproti tomu pokud krmíme dítě z lahve, sání se účastní pouze jeho mimické svaly (Fábianová, 2014). Čelist je stejně jako při sání z prsu mírně pootevřená. Také hrot dudlíku by měl být mezi tvrdým a měkkým patrem. První rozdíl, kterého si můžeme všimnout, jsou rty, které se neformují do písmene C, ale připomínají tvar písmena O. Zásadní rozdíl přichází ve chvíli, kdy se mandibula zvedne a ke stlačení „krčku“ dudlíku dojde shora alveolami a zdola hrotem jazyka. Větší část vytlačeného mléka se vrací zpět do lahve a ta menší část, která vyteče do úst, je pohybem jazyka dozadu a dolů přesunuta do hltanu (Morales, 2006). Důsledkem může být hypotonické orofaciální svalstvo, ochablé rty a otevřená ústa (Fábianová, 2014).

### 3.2.2 Žvýkání

Dítě po narození nejprve přijímá potravu sáním. Nejčastěji po čtvrtém měsíci začíná být přikrmováno lžičkou (Morales, 2006). Účelem žvýkání je příprava potravy k polykání (Ostatníková, 2003). Patologické žvýkání bývá časté s otevřenými ústy a doprovázeno nepříjemnými zvuky, jako je mlaskání (Moeller, 2010).

### 3.2.3 Polykání, dysfagie

Cílem polykání je posunutí potravy z úst do žaludku (Morales, 2006). Účelem je příjem látek potřebných na tvorbu energie a základních stavebních materiálů každého organismu (Tedla, 2009). To ovšem představuje složitý proces, který podle Tedly (2009) probíhá ve třech hlavních fázích (orální – ústní, faryngeální – hltanové a ezofaryngeální – jícnové).

K aktivnímu a vědomému zpracování stravy v dutině ústní dochází v *1. fázi, orální přípravné*. Dolní čelist obstarává otevření a následné zavření úst. Poté spolu s laterálními okraji jazyka vykonává rotační pohyby. K rozmělnění potravy napomáhá slinění (salivace). Rty a tvář jsou ve fyziologickém svalovém napětí (Fábianová, 2014). Nedostatečný uzávěr způsobuje vytékání potravy a slin z dutiny ústní (Tedla, 2009).

Dolní čelist zpracovává jídlo rotačními, laterálními a žvýkacími pohyby, zatímco rty jsou pevně sevřeny. *Orální transportní fáze* spočívá ve vědomém posunutí bolu k měkkému patru. Jeho koncová část zvaná čípek (uvula) se přitiskne k zadní straně hltanu, aby bylo zabráněno vniknutí sousta do nosní dutiny (Fábianová, 2014). Jazyk se tedy správně pohybuje nahoru a dozadu. V žádném případě se nesmí pohybovat dolů a dopředu a tlačít tak na zuby (Moeller, 2013). Celá tato fáze proběhne v řádu 1 až 1,5 sekundy. Na orální fázi se podílí pět hlavových nervů: V., VII., IX., X., XII. (Tedla, 2009). Poté dochází k aktivaci polykacího reflexu (Fábianová, 2014).

Druhá *fáze, faryngeální*, je již tedy řízena reflexně, nikoli vědomě. Prodloužená mícha vydá signál k zvednutí hrtanu (laryngu) a jeho uzavření příklopkou hrtanovou (epiglottis). Následně dochází díky peristaltickým pohybům hltanového (faryngálního) svalstva k posouvání bolu z hltanu (faryngu) do jícnu (ezofagu) (Fábianová, 2014). Této fázi, jež trvá méně než 1 sekundu, se účastní

tří hlavové nervy: IX., X. a XII. Vniknutí potravy do nosohltanu je zabráněno přitisknutím měkkého patra k zadní stěně hltanu, čili vytvořením tzv. velofaryngeálního uzávěru (VFU). Pokud tento uzávěr nedostačuje, jedná se o velofaryngeální insuficienci, při které dochází k zatékání potravy do nosní dutiny. Uzavřením hrtanu, addukcí hlasivek a následným zastavením dýchání je bráněno vdechnutí potravy do dýchacích cest. (Tedla, 2009).

A nakonec v poslední fázi, *ezofaryngeální*, bolus putuje pomocí peristaltických pohybů jícnu (ezofagu) až do žaludku. Jazyk i hrtan klesají zpět do původní polohy a příklopka hrtanová (epiglottis) se znovu otevírá. Také dýchání je znovu obnoveno. Tato fáze trvá kolem 4 až 8 sekund (Fábianová, 2014).

Poruchy polykání označujeme jako dysfagii. Pokud má člověk problém před polykáním a během něj, jde o orofaryngeální dysfagii. V případě potíží po polknutí se jedná o dysfagii ezofageální. Nemožnost polykat je označována jako afagie (Tedla, 2009).

*„Dysfagie je velice často spojena s poruchami řeči a hlasu. S poruchami polykání se setkáváme u dětských i dospělých pacientů. Problém polykání se také velice často objevuje u pacientů vyššího věku a pacientů s projevenou demencí“* (Kalfussová, 2007, s. 551)

Poruchy polykání rozpoznáme podle přímých i nepřímých symptomů. Mezi přímé příznaky řadíme narušenou koordinaci dýchání a polykání, kašláni a říhání v průběhu konzumace, nazální penetraci, narušení oromotoricko-senzorické schopnosti, kraniofaciální anomálie, narušenou hlasovou kvalitu v průběhu příjmu potravy a zvýšenou salivaci. Nepřímou cestou působí poruchy polykání u člověka nepohodu a neprospívání, časté infekce dýchacích cest, nekoordinované dýchání, obstrukci hltanu, čas konzumace jídla delší než 30 minut, nechutenství, zvláštní chování během jídla či zápach z úst (Chetawathanarazana, 2011 in Fábianová, 2014).

Andretta (2001 in Fábianová, 2014) porovnává projevy v orofaciální oblasti u fyziologického a patologického průběhu polykání. Jazyk během fyziologického polykání leží na retroincizní papile, kdežto při patologickém průběhu se nachází mezi zuby. Žvýkácké svaly musí být při příjmu potravy aktivní a stažené, nikoliv neaktivní či hyperaktivní. Pokud na tvrdém patře nenajdeme hladké a kulaté rýhy,

ale rýhy hluboké a ostré, jde opět o patologii. Rty v klidu jsou sevřené bez svalových stahů, tedy ne otevřené ani v kontrastu (stahu). Vzdálenost mezi nosem a bradou nesmí být zvýšená, ale stabilní a nezměněná. Cerviko-pelvimandibulární kloub svírá přímý úhel (180°), tupý úhel (větší než 90° a menší než 180°) je typický pro patologii. Dýchání pochopitelně probíhá nosem, nikoli ústy. Fyziologicky se vyskytuje tzv. Gudinův reflex, při kterém se rozšiřují nosní křídla. V opačném případě jsou nosní křídla nehybná.

Pokud sání, žvýkání či polykání neprobíhá fyziologicky, jednou z příčin může být narušená hybnost artikulačních orgánů (Fábianová, 2014). Etiologických faktorů, jež mohou zapříčinit poruchy polykání, je však celá řada. Nejčastěji se vyskytují u nádorových, zánětlivých, neurologických, kardiovaskulárních či jícnových onemocnění (Kaulfussová, 2007). Způsobit je mohou ale i funkční změny v průběhu polykacího aktu. Se zvyšujícím věkem stoupá také prevalence poruch polykání (Tedla, 2009). Na vině mohou být také velké či infikované mandle (Moeller, 2010).

Nejzávažnějšími důsledky poruchy polykání (dysfagie) mohou být především dehydratace, podvýživa či narušená artikulace. Navíc je člověk s dysfagií ohrožen aspirační pneumonií (Tedla, 2009, Fábianová, 2014). To je infekční onemocnění plic vzniklé v důsledku chronické nebo akutní aspirace potravy, tzn. její vdechnutí pod úroveň hlasivek (Tedla, 2009). Nepříznivě se tedy promítá jak do sociální sféry, tak i do sféry fyziologické (Tedla, 2009, Fábianová, 2014).

Masáže ústní dutiny a obličejových svalů působí preventivně proti vzniku patologických změn v orofaciální oblasti (Kaulfussová, 2007).

#### **3.2.4 Salivace**

Salivace, taktéž slinění, má pro člověka obrovský význam. V první řadě pomáhá trávení, zvlhčuje sliznici, působí antibakteriálně a tím redukuje zápach, ale také chrání zuby před usazováním zubního kamene či zvýrazňuje chuť potravin. Po celý život však proces salivace neprobíhá stejně, ale prochází několika vývojovými stádii. Až do 3. měsíce věku je dítě převážně v tzv. supinační poloze (v poloze na zádech), ve které salivace neprobíhá. Dochází k ní v poloze pronační, tedy když je dítě v podepřeném sedu. V 6. měsíci, kdy dítě začíná sedět, často strká ruce do úst a v důsledku toho nemusí mít slinění pod kontrolou. V 9. měsíci již dítě při nácviu nových motorických dovedností nesliní. Mírná až výrazná salivace však

může doprovázet prořezávání nových zubů. Ještě v 15. měsíci se objevuje slinění při aktivitách náročných na jemnou motoriku. Od 18. až 19. měsíce výrazně ustupuje a případně se může ještě objevit při hře vyžadující zvýšenou pozornost. Po 24. měsíci se vyskytuje jen výjimečně během usínání. Je-li přítomna hypersalivace (nadměrné slinění), měli bychom zpozornět, zda probíhá sání, žvýkání či polykání opravdu fyziologicky. Příčinou hypersalivace může být narušení hlavových nervů, oslabený retoretní uzávěr s následkem dýchání ústy, nedostatečná kontrola čelisti, hyposenzitivita, diskoordinace artikulačních orgánů (čelist, jazyk, rty, ...), nesprávné držení těla, ale také psychické problémy, nedostatečná ústní hygiena či sedativní účinek léků. Ať je příčina jakákoliv, negativní dopad se vždy projeví v sociální oblasti, neboť osoba má neustále mokré a zapáchající oblečení či erytém v orofaciální oblasti, který se projevuje červeným zbarvením kůže (Fábianová, 2014).

## 4 MYOFUNKČNÍ TERAPIE

*„Každý dnes chodí do posilovny cvičit, zvedat závaží, ale na svaly v obličeji zapomíná. Přitom svaly v obličeji jsou tak důležité, ovlivňují schopnost mluvit, žvýkat, polykat a správně dýchat.“* Moeller, 2013

Myofunkční terapie je koncept, jenž si za hlavní cíl klade dosažení správného průběhu orální fáze polykání (Kittel, 1999). K tomu je tedy třeba upravit nesprávné funkce nejen jazyka, ale i obličejových svalů používaných v klidu, při žvýkání a polykání (Moeller, 2013). Naplněním hlavního cíle navíc eliminujeme symptomy spojené s chybným polykáním (Kittel, 1999). Velkou výhodou MFT je její neinvazivní charakter, finanční nenáročnost a řešení příčin mnoha problémů, nikoli symptomů (Joy Moeller, ©2008). Jedná se o terapii, kterou lze vést zábavným způsobem, je snadno proveditelná a dítě i dospělý může pocítit hrdost a kontrolu nad vlastním tělem (Moeller, 2010). Je však vyžadována aktivní spolupráce klienta, proto lze tuto terapii využít přibližně od čtyř let věku. Pro osoby, v jejichž možnostech není aktivně plnit cviky v orofaciální oblasti (např. kojence, osoby s těžkým mentálním postižením, ...), tedy terapie postrádá význam (Kittel, 1999).

### 4.1 Od historie k současnosti

Historie myofunkční terapie sahá až do roku 1400 do Itálie (Moeller, 2010). Mnoho zubařů v průběhu 19. století poznalo, že jazyk je v úzké souvislosti s držetím těla, dýcháním ústy, a také zjistilo, že zlozvyky v oblasti orofaciální oblasti ovlivňují skus (Moeller, 2015). První výzkumy, které se věnují myofunkční terapii se datují okolo roku 1900 (Joy Moeller, ©2008). V té době poukázal ortodontista Dr. Alfred P. Rogers z USA na účinnost myofunkčních cviků u osob s anomáliemi v postavení zubů a čelistí (Klenková, 2000, 2006). Roku 1918 publikoval článek, v němž navrhl kompenzační cvičení k rozvíjení tonicity a správné funkce svalů ovlivňujících skus (Moeller, 2015). V Americe vznikla v roce 1951 publikace o polykání, již napsal Straub (Klenková, 2000, 2006). Roku 1972 se v San Franciscu podařilo založit asociaci IAOM (International Association of Orofacial Myology), která dodnes sdružuje logopedy, zubní lékaře, zubní hygieniky, ortodontisty a další odborníky. Pořádáním kurzů myofunkční terapie a vydáváním odborného časopisu International Journal of Orofacial Myology se snaží nejen vzdělávat odborníky, ale také zlepšit informovanost laické veřejnosti. Zastitují také mnoho výzkumů v této branži

(Moeller, 2015). Od stejného roku je MFT využívána v Japonsku (Klenková, 2000, 2006). Edward H. Angel v roce 1973 publikoval knihu, v níž popsal vliv obličejových svalů na skus a také dokázal, že dýchání ústy je hlavním etiologickým faktorem malookluze (Moeller, 2015). O rok později, v roce 1974, byla profesorem Danielem Garlinerem vydána publikace *Myofunctional therapy in dental practise*, kterou přepracoval a po dvou letech publikoval již s kratším názvem – *Myofunctional therapy*. Koncem 70. let se MFT začala šířit do Maďarska, Německa, Švýcarska, Belgie či Rakouska. Od 80. let je v Německu každoročně pořádán Evropský kongres o MFT (Klenková, 2000, 2006).

V současnosti s MFT pracují zejména logopedi, dentální hygienici, zubní lékaři i další lékaři. Bohužel ačkoliv od prvních zmínek uplynulo více než sto let, většina osob včetně mnohých lékařů a zubařů nemá o existenci této terapie zvyšující kvalitu života informace (Joy Moeller, ©2008). Dosud neexistuje žádný vysokoškolský program v tomto oboru a výuka této problematiky je podle všeho také nedostačující. Ideální by byla zainteresovanost všech logopedů, zubních lékařů, ortodontistů, obličejových a čelistních chirurgů, parodontologů, dentálních hygieniků, otorinolaryngologů, alergologů, pediatriů, v neposlední řadě fyzioterapeutů a jejich interdisciplinární spolupráce. V USA si někteří dentální hygienici otevřeli soukromé praxe zaměřené na oblast myofunkční terapie (Moeller, 2015).

## **4.2 Indikace myofunkční terapie**

Myofunkční terapie nachází široké uplatnění u dětí i dospělých. Primárně byla MFT vytvořena k terapii poruch polykání (Kittel, 1999). Na přítomnost poruchy polykání nás mohou upozornit mnohé problémy, s kterými se tyto poruchy často pojí. Jedná se zejména o tzv. křivé zuby či nesprávný skus v důsledku tlaku jazyka na zuby. Bohužel zubními lékaři bývá MFT často podceňována a poruchy skusu léčí většinou pouze za pomoci ortodontických aparátů či chirurgických zákroků. Tím ovšem není řešena příčina, ale důsledek. Vlivem toho dochází k recidivám, které si pak většina lidí dává za vinu, neboť mají pocit, že ortodontické aparáty nenosili dostatečně dlouhou dobu. Musíme si uvědomit, že funkce svalů se nepřizpůsobuje konstrukci, tedy okluzi, ale je tomu přesně naopak (Moeller, 2013). Jedním z důvodů, proč se ortodontisti MFT brání, může být jejich obava z toho, že při včasném řešení příčin by významně poklesla poptávka o rovnátka (Farell, 2014). Osoby s poruchou polykání si také nezdávkou stěžují na bolesti hlavy, temporomandibulárních kloubů či břicha v důsledku polykání velkého



množství vzduchu. Chybné vedení pohybu jazyka dopředu a nahoru, nikoli dolů a dozadu vede nejen k bolestem břicha, ale také k nadýmání, škytavce či říhání. Mnohdy je trápí zažívací potíže spojené s refluxem jícnu, což může způsobit neprospívání a u dítěte další vývojové problémy. Držení těla bývá obvykle nesprávné, charakteristické držením hlavy vpřed. Setkat se můžeme také s broušením zubů (tzv. bruxismem) či jejich zatínáním. Periodondální onemocnění dásní také není výjimkou. Dýchání probíhá běžně ústy, což v důsledku narušuje nejen spánek, ale působí celkovou únavu. Tento způsob dýchání má také neblahý vliv na střední ucho, neboť nedochází k jeho dostatečné ventilaci a tím je náchylnější ke vzniku zánětu. Varovat nás může i zvýšené slinění či zlozvyky, jako je kousání nehtů, cucání palce, žvýkání vlasů nebo kousání do rtů či do tváří. Všechny tyto obtíže mají patrně nežádoucí vliv na psychiku (Moeller, 2010).

MFT je velmi přínosná také u dětí i dospělých s poruchami neuromotorického vývoje, neurologickými poruchami, u předškoláků se smyslovými a motorickými poruchami, u osob s přetrvávající hypersalivací nebo se zkrácenou jazykovou uzdičkou (Kittel, 1999). U pacientů po frenulotomii (přestřížení podjazykové uzdičky na ORL) se MFT doporučuje k zabránění nadměrného zjizvení a k získání optimální funkce jazyka (Moeller, 2010).

Úspěšná je také při terapii mnohočetné dyslalie či interdentalního, addentalního i laterálního sigmatismu, které vznikly v důsledku nezralé nebo chybné oromotoriky a nedostatečné koordinace orofaciálního svalstva, případně díky funkční poruše bránice a řízení výdechového proudu (Kittel, 1999).

#### **4.2.1 Narušená komunikační schopnost (NKS)**

Dříve užívané pojmy jako vada či porucha řeči byly nahrazeny termínem, který je mnohem komplexnější a navíc předpokládá naději na zlepšení (Lechta, 1990). Tímto moderním označením je pojem **narušená komunikační schopnost (NKS)** (Lechta, 2003; Peutelschmiedová, 2005; Klenková, 2006 a další).

Mezinárodní klasifikace nemocí rozlišuje několik typů NKS, a to dyslalii, dysartrii, narušený vývoj řeči, afázii, mutismus, huhňavost, koktavost, breptavost.

Myofunkční terapie byla vytvořena za účelem terapie nesprávného polykání u osob s myofunkční poruchou. Tuto terapii lze však vhodně indikovat u všech osob s potížemi v oromotorice, s nevyrovnaným svalovým napětím orofaciálního systému,

s nedostatečnou funkcí jazyka a dalších orofaciálních svalů, a to bez ohledu na výskyt jakéhokoli typu NKS (Bytešníková, 2007).

Například **dyslalie** je definována jako vadná výslovnost jedné nebo více hlásek. Etiologických faktorů je celá řada. Pro naše účely je důležité, že může vzniknout v důsledku nesprávných návyků (nadužívání dudlíku, dumlání prstů, kousání nehtů, ...). Další možnou příčinou je patologie mluvních orgánů v souvislosti s dýcháním, fonací, artikulací, pohyblivostí rtů a schopností tvořit retní uzávěr, skusem (progenie, prognatie, otevřený skus přední či boční), tvarem, velikostí a pohyblivostí jazyka, podjazykovou uzdičkou, tvrdým patrem, měkkým patrem, pohyblivostí čípku a schopností tvořit VFU, rezonancí dutin či artikulační mimikou (Krahulcová, 2013). Z těchto důvodů je myofunkční terapie vhodným terapeutickým konceptem.

**Dysartrie** je NKS, ke které může dojít kdykoli během života, proto rozlišujeme formu **vývojovou** a **získanou**. Podle Aronsona (1980 in Klenková, 2006) se dysartrie vyznačuje narušenou volní kontrolou řečového svalstva. Dále způsobuje narušení svalstva respiračního a hrtanového, které negativně ovlivňuje prozodické faktory řeči i artikulaci. Narušené svalstvo měkkého patra a hrtanu má dopad na rezonanci.

Taktéž funkce svalstva rtů, jazyka a čelistí bývá narušena, a proto se vyskytuje také porucha polykání. Jelikož jde o symptomy, které řeší MFT, je její využití při terapii dysartrie velmi přínosné. Stejně tak u osob s Möbiovým syndromem, myastenii gravis, amyotrofickou laterální sklerózou, Parkinsonovým syndromem, Huntingtonovou chorobou, roztroušenou sklerózou či multisystémovou atrofií, neboť dysartrie bývá součástí klinického obrazu těchto onemocnění. Často se setkáváme s dysartrií způsobenou cévní mozkovou příhodou či v kombinaci s afázií (Love, Webb, 2009).

Poruchu řeči vzniklou v důsledku velofaryngeální insuficience, tedy nedostatečné funkce patrohltanového uzávěru a struktur, které se na něm podílejí, nazýváme **rhinolalia aperta** neboli huhňavost otevřená. **Rhinolalia clausa** neboli zavřená huhňavost je způsobena zmenšením rezonančních dutin, nejčastěji z důvodu orgánových změn (např. adenoidní vegetace, chronická

rýma, vybočená nosní přepážka, ...), výjimečně z nadměrně zvýšené činnosti patrohltanového uzávěru.

Pokud se vyskytuje kombinace obojího, tedy velofaryngeální insuficience se současně zmenšeným prostorem rezonančních dutin, hovoříme o huhňavosti smíšené, **rhinolalii mixta**. V případě rozštěpu rtu, patra či obojího se řeč vytváří na vývojově chybném základě a diagnostikujeme **palatolalii** (Škodová, Jedlička, 2007). Terapeutické metody u osob s těmito typy NKS uvádí např. Kerekrétiová (2011). Součástí komplexní terapie jsou artikulační cvičení. I přesto, že se o myofunkční terapii nezmiňuje, v praktické části nás zajímalo, zda ji logopedi u osob s rhinolalií či palatolalií využívají v praxi. Myofunkční terapie může být využita i u osob s dalšími typy NKS, ale blíže již nebyly rozepsány, neboť u nich není předpokládáno primární narušení v orofaciální oblasti.

### 4.3 Přínos terapie

Myofunkční terapie se v první řadě zaměřuje na symptomy orofaciální dystonie a dysfunkce. Jedním z takových symptomů je zapojení svalů, kruhového (musculus orbicularis oris) a zdvihače horního rtu (m. levator labii superioris), při polykání. Dále je v případě pootevřených rtů třeba upravit chybnou **klidovou polohu rtů** a s tím související ústní dýchání. Vhodnými cvičeními se mění nesprávné svalové napětí, které vzniká v důsledku nepoužívání horní části kruhového retního svalu, horní ret se proto zkrátí a jeho funkci musí „dohánět“ dolní ret, který se naopak sroluje směrem ven (Kittel, 1999).

S otevřenými rty dochází k hromadění **slin** v přední části dutiny ústní, z čehož vyplývá mnoho dalších problémů, které se při myofunkční terapii řeší. Především se jedná o hromadění slin v ústních koutcích, což vede k opakujícím se zánětům a trhlínám v koutcích. Vlhké rty navíc rychle schnou a nutí k neustálému olizování. Dráždění dolního rtu ovšem působí jeho následné zmohutnění (Kittel, 1999).

Pro správný průběh polykání je třeba nejen **správná klidová poloha rtů**, ale také **jazyka**. Po ukončení myofunkční terapie má tedy pacient přední část jazyka lehce přimknutou k alveolárnímu výstupku na horním patře, lehce spojené rty, dýchá nosem, bradový sval (musculus mentalis) je zcela bez napětí a obě řady zubů nejsou skousnuty, ale jsou v lehkém kontaktu, ani dolní čelist nevisí dolů. Korigována je tedy jakákoliv jiná klidová poloha jazyka. Nejčastější chybou je jazyk ležící mezi předními

zuby, tlačící proti předním zubům či směřující mezi boční zuby nebo proti nim (Kittel, 1999). Vzhledem k tomu, že nesprávná klidová poloha jazyka negativně působí na orofaciální struktury konstantně po celý den, dokáže zapříčinit ještě více problémů než nesprávné polykání (Joy Moeller, ©2008).

Začátek správného **polykání** vychází právě z výše popsané klidové polohy jazyka, poté se zvedne jeho střední část a přisaje se na tvrdé patro, zadní část začne tlačit proti měkkému patru, nosohltan se uzavře a polykací reflex je aktivizován. V průběhu celého aktu je bradový sval uvolněn a rty jsou jen volně sevřeny. V žádném případě nesmí žádná část jazyka, tedy přední ani postranní, tlačit proti zubům. Pokud se tak děje, je nezbytné během terapie zesílit střed jazyka, aby se dokázal během polykání zdvihnout k tvrdému patru (Kittel, 1999). Vzhledem k tomu, že člověk polkne přibližně 500 až 1 000 krát denně, nesprávné polykání dokáže způsobit řadu problémů (Joy Moeller, ©2008). Polykání dokonce probíhá i ve spánku (Moeller, 2013). Správné polykání závisí na správném vztahu mezi svaly obličeje, úst a krku. Zásadní pro polykání je tedy rovnováha celého těla (Joy Moeller, ©2008).

Myofunkční terapií také docílíme vyrovnaní **svalového napětí** jazyka. Často je střední část jazyka prohloubená v důsledku slabého tonusu, zatímco okraje bývají díky častému kontaktu se zuby zesílené (důkazem bývají bílé otisky zubů na bočních stranách jazyka). Jazyk může svým vzhledem klamat a vypadat jako typická makroglosie. V drtivé většině případů se ovšem jedná pouze o velmi ochablý jazyk, chirurgické zmenšení se tedy rozhodně nedoporučuje (Kittel, 1999).

Terapií lze také prodloužit zkrácenou jazykovou uzdičku a nemusí tak vždy dojít k operativnímu zákroku. Ovšem u jazykové uzdičky přirostlé k přední části jazyka (ankyloglosie) neexistuje jiné řešení než operace (Kittel, 1999).

Dalším důležitým symptomem, kterému se nesmí odepřít pozornost, je stav **bradového svalu** (musculus mentalis). Jde o sval, který zvedá dolní ret, avšak během klidové polohy a při polykání smí být aktivní. U myofunkčních poruch však bývá přítomna funkční porucha horního rtu a bradový sval je aktivován jako kompenzační mechanismus k dosažení retního uzávěru. V takových případech se při myofunkční terapii musíme vyvarovat cvičení, jako je masírování horního rtu spodním rtem, držení tužky mezi horním rtem a nosem, používání ústních clon

či sevření knoflíku rty v předsíni dutiny ústní a jeho vytahování za provázek ven (Kittel, 1999).

Po správně vedené myofunkční terapii by měl mít pacient také přiměřeně výraznou **mimiku**. Například u myofunkčních poruch se často setkáváme s tzv. ospalým výrazem. Je tedy nutné posilovat kruhový sval oční (*musculus orbicularis oculi*); svaly rtů – kruhový sval ústní (*musculus orbicularis oris*) a zdvihač horního rtu (*musculus levator labii superioris*); sval lícní (*musculus zygomaticus*) a sval smíchový (*musculus risorius*) (Kittel, 1999).

**Žvýkáci svalstvo** musí být dostatečně silné, aby dolní čelist nevisela směrem dolů nebo naopak aby nebyly zuby silně skousnuty. V klidové poloze připravené pro začátek správného polykání jsou zubní řady v nepatrném kontaktu. U procesu žvýkání je také třeba dbát na to, zda pacient používá kromě kousacích pohybů čelistí i pohyby rotační. Častou chybou totiž bývá žvýkání pouze pomocí kousacích pohybů s pootevřeným rty, což může připomínat například louskáček na ořechy. V tom případě je nezbytné aktivovat tři svalové zdvihače (zevní sval žvýkáci – *musculus masseter*, spánkový – *musculus temporalis*, zvedající čelist a umožňující její pohyb zpět, vnitřní sval žvýkáci – *musculus pterygoideus medialis*, zvedající a posouvající čelist dopředu) a jeden spouštěč dolní čelisti (*musculus pterygoideus lateralis*, spouštějící a táhnoucí čelist dopředu a do stran) (Kittel, 1999).

Myofunkční terapie se nesoustředí pouze na orofaciální oblast, ale v potaz bere **celkové tělesné schéma** jedince. První nápadností může být asymetrie v držení těla – například hlava může být nesena šikmo na jednu stranu těla, nevzpřímená, vsazena v týlu, záda bývají kulatá, kříž vpadlý, zádové a břišní svalstvo ochablé, orofaciální svalstvo hypotonické, pánev ve stoji vychýlena dopředu, v sedu naopak dozadu (Kittel, 1999). Také v případě vysunuté hlavy dopředu je polykání téměř nemožné. Proto je třeba, aby její pozice byla spíše nahoru a dozadu (Moeller, 2013).

Není pochyb, že všechny tyto potíže mají dopad na jedincovu **psychiku**. Je-li myofunkční terapie úspěšná, pak můžeme u dané osoby očekávat zlepšení také v koncentraci, vnitřní rovnováze, vnímání, očním kontaktu, koordinaci oko – ruka, zkříženém pohybu (Kittel, 1999).

Úpravou nefyziologického svalového tonu či chybného držení těla pozitivně ovlivňujeme i **funkci hlasivek**, na které tyto symptomy mohou mít nepříjemný dopad (Kittel, 1999).

Podporuje dýchání nosem a tím správné brániční **dýchání**. To ve své souvislosti pozitivně působí na **artikulaci**, především na obě řady sykavek a hlásky t, d, n a l (Kittel, 1999). Primární funkcí dýchání nosem je zajistit dostatečný přísun kyslíku všem tkáním a orgánům. Sliznice v nosu obsahuje chloupky, které fungují jako filtrační systém, aby se do plic nedostávaly mikročástice ze znečištěného ovzduší. Tyto chloupky navíc vylučují enzym, který má protialergický účinek. Proto dýchání nosem velmi účinně pomáhá jedincům alergickým na prach, pylu i jiné (Moeller, 2013). Naopak dýchání ústy je jednou z hlavních příčin **parodontózy**. Bakterie potřebují ke svému životu vzduch, proto jsou pak mnohem silnější, ničí sklovinu, vzniká daleko více plaku, a proto jsou dásně tímto onemocněním velmi ohroženy. S tím souvisí také zápach z úst (Moeller, 2013).

MFT také podporuje **kvalitu spánku**. Působí proti chrápání, slintání i spánkové apnoei. Poruchy spánku dle nedávno provedené studie snižuje až o 39 %. Tím mimo jiné zkvalitní také partnerský život. (Moeller, 2013). To, že spánkovou apnoei trpí mnoho osob, aniž by se o tom za celý život dozvěděli, ukazuje švédská studie, jež zahrnovala 400 žen ve věku od 20 do 70 let s mírnou až těžkou spánkovou apnoei. Kritériem pro výběr byly ženy, které měly v průběhu každé hodiny spánku pět a více desetisekundových pauz v dýchání (Mercola, 2012).

Shrme-li přínos myofunkční terapie do jedné věty, můžeme říci, že po její aplikaci dojde ke zlepšení funkcí **orofaciální oblasti, dýchání a polykání, koordinace, hrubé i jemné motoriky** a díky tomu k celkové **psychické pohodě** (Kittel, 1999).

Účinnost myofunkční terapie dokládají mnohé zahraniční studie:

Jayanti Rayová (2001) pozorovala účinnost MFT u 16 dětí s mozkovou obrnou. Po čtyřech měsících aplikování MFT u nich došlo k výraznému zlepšení funkčnosti rtů, jazyka a čelisti. Posílením jazyka byla významně zlepšena srozumitelnost řeči. Nebyla potvrzena významná souvislost mezi zlepšením funkce rtů a čelisti se zlepšením srozumitelnosti. V dalším roce (2002) se zaměřila na zkoumání účinnosti MFT

u osob s dysartrií. U dvanácti osob s mírnou až středně těžkou dysartrií byla aplikována pouze MFT, tedy žádná jiná intervence nebyla poskytnuta. U všech zúčastněných bylo po terapii pozorováno zlepšení artikulace i polykání. A o další rok později (2003) publikovala studii mapující účinky MFT na srozumitelnost řeči u dospělých osob s přetrvávající dyslálií. Po šesti týdnech MFT došlo z šesti osob ve věkovém rozmezí 18 až 23 let u pěti k významným pokrokům v artikulaci. Ke zlepšení nedošlo pouze u jedné osoby, jež měla diagnostikovanou vývojovou apraxii.

V roce 2008 byla v Itálii publikována longitudinální studie, v níž Guica, Pasini, Pgano, Mummolo a Vanni zmapovali účinky MFT na **atypickou poruchu polykání** u dětí. Z výzkumného vzorku 57 dětí ve věku od 5 do 13 let, z nichž 95 % mělo malokluzi, bylo po téměř tříleté terapii dosaženo fyziologického polykání u 47 % dětí. Neúspěch u ostatních dětí vysvětlují autoři tím, že šlo o děti, které zanedbávaly domácí cvičení.

Smithpeterová a Covell (2010) se své studii došli k závěru, že v případě ortodontické léčby otevřeného skusu případné recidivě velmi efektivně zabraňuje právě zařazení myofunkční terapie. Dospěli ke statisticky významnému výsledku, neboť u osob, které podstoupily ortodontickou léčbu kombinovanou s myofunkční terapií, došlo rok od jejího ukončení k relapsu pouze u 4 % osob (při stanovení tolerance 1 mm), zatímco u osob jen s ortodontickou terapií až u 60 %.

Felício, Melchior a Silva (2010) z Brazílie provedli výzkum na objasnění účinku MFT u osob s onemocněním temporomandibulárního (čelistního) kloubu (TMK). Porovnávali skupinu deseti osob léčených MFT u stejného logopeda s deseti osobami, kterým nasadili okluzní dlahu. Dalších deset osob nebylo léčeno, a proto sloužily jako kontrolní skupina. Autoři výzkumu dospěli k opravdu významným rozdílům, neboť osoby, které podstoupily MFT v souvislosti se zlepšením funkce TMK, udávaly také zlepšení v oblasti bolesti hlavy a uší, hučení v uších, citlivosti zubů, polykání. Také jejich držení těla a vzhled jazyka prošly proměnou.

## 4.4 Průběh terapie

Průběh terapie se liší v závislosti na daném autorovi. Zaměřili jsme se na ty, kteří svůj koncept publikovali či předávají dalším zájemcům prostřednictvím vzdělávacích kurzů.

V konceptu od Garlinera, jenž své zkušenosti poskytl mnohým odborníkům nejen díky svým publikacím z let 1974 a 1976, ale také osobně, jsou od prvního sezení kombinována cvičení klidové polohy jazyka s nácvikem správného průběhu polykání (Garliner, 1976). To je sice hlavním cílem terapie, ovšem podle Kittelové má nácvik polykání význam jen tehdy, pokud je svalstvo již myofunkčně připraveno. Nejenom v tomto bodě Kittelová Garlinerův koncept rozdělený na 21 lekcí modifikovala. Také jeho cviky pro jazyk se jí nezdály dostačující a cvičení pro rty jí zase připadalo málo efektivní. Zatímco Garliner terapii doporučuje až od deseti let, Kittelová je přesvědčena, že je možné ji aplikovat již od chvíle, kdy je pacient schopen aktivně spolupracovat, tedy přibližně kolem 4 až 5 let (Kittel, 1999).

Kittelová při terapii postupuje stejně u dětí i dospělých, jen přizpůsobuje intenzitu terapie možnostem pacienta. Celkový proces terapie dělí na tři fáze: intenzivní, kontrolní a automatizace. Nejefektivnější v první fázi je frekvence terapií jednou týdně po dobu 20 týdnů, přičemž v mezidobě je nezbytné každodenní domácí cvičení. Na další terapii jsou podle aktuální situace přidány cviky nové, třeba i náročnější (Kittel, 1999). Taktéž podle zkušeností Greeneové (Barbara Greene, b. r.) je ideální setkávání každý týden, a to po dobu 12 až 24 týdnů, zatímco doma probíhá cvičení pravidelně dvakrát denně (Barbara Greene, b. r.). Po ukončení intenzivní fáze nastává fáze kontrolní, v které jsou podle individuálních potřeb pacienta stanoveny návštěvy s odstupem několika týdnů až tří měsíců. Po zakončení těchto dvou fází přichází na řadu fáze automatizace, která trvá průměrně od několika měsíců až do jednoho roku (Kittel, 1999, Barbara Greene, b. r.). Dojde-li ke spontánnímu každodennímu používání nově naučeného vzorce polykání, myofunkční terapii lze považovat za úspěšnou (Kittel, 1999).

Moeller (2008) průběh MFT dělí na pět fází. Na prvních třech až pěti návštěvách za pomoci odměn eliminuje přítomné zlozvyky, modifikuje chování a využívá pozitivní posilování, aby se pacient cítil pyšný a zlozvyku se zbavil natrvalo. Poté navazuje řada terapeutických sezení, které vedou ke zlepšení dýchání nosem a ústní funkce obličeje zajištěním retního uzávěru a správné klidové polohy jazyka. V dalším kroku se zaměřuje na správný průběh žvýkání (podpora oboustranného žvýkání) a polykání (zavedením pokynu: odkousnout, vytvořit bolus a polknout). Pozornost věnuje také problémům s držení těla. Nakonec probíhá fáze adaptace na nový svalový vzor,



při které je jednou z hlavních zásad udržet ruce a předměty v dostatečné vzdálenosti od obličeje (Moeller, 2015).

Kittelová provádí svalová cvičení přesně podle stupně obtížnosti, ovšem ne všechna cvičení jsou vhodná u každého pacienta. Její metodický postup (podrobněji viz příloha č. 1) je následující:

Cvičení klidové polohy jazyka je součástí terapie od prvního až do posledního setkání. Mimo terapeutické sezení musí být fixováno i během všedních činností. Klidová poloha je stavebním kamenem mimo jiné pro správné polykání.

1. **Svalová cvičení v orofaciální oblasti** sestávají ze cvičení pro jazyk, rty a sání s jazykem.

#### 2. A **Cvičení pro jazyk**

Na prvním sezení jsou zařazeny pouze cvičení pro jazyk, což je nejkomplikovanější sval našeho těla. Jedině rozmanitostí cviků zajistíme zlepšení spolupráce vnějších i vnitřních svalů jazyka potřebných ke správnému polykání.

#### 2. B **Cvičení pro rty**

Rty jsou posilovány až od druhého, případně třetího setkání. Stejně jako u jazyka je třeba zahrnout cviky posilující mimické svaly, svaly žvýkací a měkkého patra. Správně vedenou terapií dochází ke zlepšení napětí, tvaru, postavení rtů, ale také k vyrovnaní napětí dalších orofaciálních svalů, které jsou se rty propojeny.

Cviky pro rty provádíme souběžně se cviky pro jazyk a to u všech pacientů, tedy i u těch, kteří dýchají nosem, a také jejich retní uzávěr se zdá dostatečný. U pacientů starších deseti let aplikujeme **cvičení pro rty pro pokročilé**. Cílem není všechna cvičení zcela zvládnout, ale stále stimulovat svalstvo a jeho pohybovou schopnost, což jsou předpoklady nezbytné k zvýraznění často nedostatečné mimiky obličeje.

#### 2. C **Cvičení sání s jazykem**

Posledním krokem v tomto bodě je sání s jazykem, které se cvičí až po ukončení svalových cvičení pro jazyk i rty. Cílem je především posílení střední části jazyka, která díky svému oslabení a s tím související neschopností přitlačit jazyk při polykání na patro bývá hlavním důvodem nesprávného polykání. Sání jazykem je tedy nejen základní podmínkou pro správný nácvik orální fáze polykání, ale bez schopnosti sát jazykem dva kroužky nemůžeme zahájit terapii laterálního sigmatismu.

2. **Cvičení polykání** začíná až po správném osvojení sání s jazykem. Nacvičuje se s tekutou i pevnou stravou.
3. **Automatizaci správného polykání**, tedy poslední fázi, zahájíme až po osvojení předchozího cvičení. Nově naučený vzorec polykání začíná být využíván v průběhu každodenních činností.
4. **Předcházení doprovodných symptomů** je součástí terapie od jejího začátku až do konce, tzn., že probíhá paralelně s body 1 až 4 (Kittel, 1999).

Myofunkční terapii může vhodně doplnit soubor cvičení k dosažení správného polykání podle Logemanna (1984, 1998). Rozlišuje nepřímou a přímou léčbu poruch polykání. Jako nepřímou terapii označuje cviky bez použití potravy. Pro osoby s problémy v orální fázi podrobně popisuje, jak zlepšit rozsah pohybů jazyka a otvírání úst či jak posilnit jazyk, svaly zajišťující jeho elevaci, rty a tváře. Schopnost orální kontroly bolu cvičí nejen s potravou, ale nejprve s gázou. Podle Logemanna poruchy polykání v hltanové fázi lze řešit spíše chirurgickým zákrokem či medikamenty. Z jeho terapie vychází také Tedla (2009). Ten k odstranění potíží v hltanové fázi používá cviky na posílení kořene jazyka, prodloužení doby otevření horního ezofageálního svěrače, dosažení uzávěru hrtanového vchodu před polknutím a během něho, posílení hltanu a elevaci hrtanu či zlepšení uzávěru hlasivkové štěrby.

Keith (1989 in Neubauer, 2007) uvádí 20 převážně izotonických, ale také izometrických cvičení k obnovení svalové síly v orofaciální oblasti. Vhodné uplatnění nachází zejména u dospělých se získanou dysartrií.

Aby mohla být myofunkční terapie co nejúčinnější, je třeba respektovat několik zásad. Dýchání nosem je možné začít podporovat po schválení otorhinolaryngologem a případně alergologem. Interdisciplinární spolupráce či týmový přístup mnohonásobně zvyšuje efektivitu terapie. Na místě je vždy dostatečná motivace pacienta, případně také rodiny. Účelné bývají různé fotografie zobrazující stav před terapií a dosažené estetické změny po terapii (Moeller, 2010). Kittelová a její dcera Försterová (2015) také ve své nejnovější metodice pro děti od 4 do 8 let doporučují za každé domácí cvičení udělit dítěti hvězdičku a po týdnu provést zhodnocení a případně dítě odměnit. Za nejtěžší považují přijetí MFT dítětem do jeho běžného života, a proto navrhují nalepit samolepky připomínající

MFT na místa, kde se přes den nejvíce pohybuje. Podle Kittelové (1999) je chápání podstaty myofunkční terapie taktéž zásadním klíčem k úspěchu. V praxi se jí také osvědčila práce v malých skupinkách dvou až čtyř dětí, jelikož na ně působí jako silný motivátor a děti vede ke snaze vzájemně se napodobovat. U dětí přibližně do 15 let se důrazně doporučuje, aby se terapie zúčastnil alespoň jeden z rodičů (Kittel, 1999). Pokud pacienti rádi žvýkají žvýkačky, je třeba podle Moellerové (2010) dodržovat tři zásadní podmínky, aby jim žvýkání neuškodilo. Za prvé, po žvýkačce mohou sáhnout až po jídle. Dále musí žvýkání probíhat na obou stranách zubů, aby nedocházelo k jednostrannému zatěžování temporomandibulárního kloubu. A za třetí mohou žvýkat pouze pět až deset minut. Také musíme mít na paměti, že každý člověk má individuální potřeby, které musíme respektovat, a terapii jim podřídít. Zajímavé

je, že Moellerová se s většinou jejích pacientů nesetkala osobně, ale pracuje s nimi přes Skype (Moeller, 2013).

## 4.5 Pomůcky

K MFT je možné využít řadu pomůcek (viz přílohy č. 2, 3). Může se jednat o běžně dostupné věci, jako jsou např. různé pochutiny či o pomůcky speciálně vyrobené k tomuto účelu.

Zásadní pomůckou, kterou využíval Garliner a převzala ji také Kittelová, jsou gumové kroužky (viz příloha č. 3). Ty jsou pokládány na povrch jazyka a pomáhají při nácviku přisávání jazyka na patro a nácviku polykání (Garliner, 1976, Kittel, 1999).

K izometrickým cvičením jazyka je v mnohých konceptech využívána logopedická špátle. Barevné knoflíky provlečené provázky, které začal používat Garliner (1976), jsou určeny k posílení ústního uzávěru. Tato pomůcka je známá jako Marshmallow Twist (Garliner, 1976), případně v Itálii je vyráběna pod názvem PAKI 43 (Isasan, ©2016). Sílu retního uzávěru můžeme diagnostikovat i stimulovat pomocí speciální závěsné ruční váhy, tzv. myometru (Pomůcky pro myofunkční terapii, ©2012).

Dále jsou pro rozvoj kousacích a žvýkacích pohybů využívány různé žvýkací pomůcky (kousátka). Pro osoby s nízkým svalovým tonem či malými prsty jsou vhodné žvýkací pomůcky ve tvaru písmene P. Naopak tvar písmena Q zajistí dostatečně širokou plochu pro bilaterální žvýkání. Na trhu jsou také žvýkací trubičky, které slouží k rozvoji

čelistních pohybů potřebných pro správné žvýkáci a kousací dovednosti. Jsou vyráběny ve čtyřech velikostech, jež jsou barevně rozlišeny (Pomůcky pro poruchy polykání, b. r.).

Mnohé pomůcky byly navrženy přímo k usnadnění nácviku správného průběhu polykání (viz příloha č. 3). Zkosený tvar hrnku prodáváného jako Dysphagia Cup je uzpůsoben k polykání bez nutnosti naklánět hlavu. Tím snižuje riziko aspirace tekutiny. Pro děti je doporučován Kapi-cup, který je lehký, nerozbitný, snadno uchopitelný a pružný. Také Suregrip umožňuje pevné sevření a úchop i pro osoby s malými či slabými rukama. Chceme-li přesně dávkovat tekutinu při každém picím pohybu, pomůže nám tzv. Provale Cup, jež je běžným vybavením mnohých zahraničních nemocnic. Je vyráběn ve dvou barevných provedeních, které rozlišují množství tekutiny při jednom náklonu – buď 5cl nebo 10cl. U osob s oslabeným ústním uzávěrem, oslabenou funkcí jazyka či s hypersenzitivitou v dutině ústní lze stravovací problémy eliminovat pomocí speciálně tvarovaných lžic. Stomatolog Jack Light vytvořil pro osoby s potížemi v řeči a při polykání celý soubor motorických cvičení s pomocí lžiček Ora-Light. Pomůcka je prodávána i s metodikou na DVD (Pomůcky pro poruchy polykání, b. r.).

Nácvik správné klidové polohy jazyka, správného polykání, dýchání nosem, posilování žvýkácích svalů, odbourávání zlovyků či správný vývoj čelisti a zubů lze podpořit pomocí trainerů. Pro děti od 2 do 5 let je vytvořen Infant Trainer v univerzální velikosti (viz příloha č. 2). Aby se čelisti a zuby vyvíjely správně, dítě potřebuje žvýkat a tím stimulovat jejich růst. Dnešní strava však není příliš tuhá, a proto lze k této aktivitě využít právě trainer. Působí tedy taktéž jako prevence, díky které můžeme předejít i ortodontické léčbě. Preventivně stačí použití dvakrát denně na dobu 10 až 20 minut. To je dostatečná doba, jež zajistí pozitivní vliv na žvýkáci svaly, polykání i dýchání. Typů trainerů je na trhu několik (T4K, T4A, T4B, T4CII, TMD APPLIANCE, BRUXOGARD, LIP, LINGUA, POWRGARD 4 BRACES, ...), proto je umožněn individuální výběr podle potřeb pacienta (Isasan, ©2016).

U osob se sníženou citlivostí a orientací v dutině ústní a jazyka můžeme ke zlepšení orální stereognozie využít geometrických tvarů z lékařské pryskyřice. Pomůcka není vhodná pro osoby s hypersenzitivitou dutiny ústní (Pomůcky pro myofunkční terapii, ©2012).

## 4.6 Možnosti vzdělávání v oblasti MFT – publikace, kurzy

V současné době máme několik konceptů MFT, o nichž se můžeme dozvědět prostřednictvím vydaných publikací, účasti na nějakém vzdělávacím kurzu či v neposlední řadě pomocí odborných článků.

O tématech, jako jsou myofunkční terapie, polykání, trénink obličejových svalů či odbourávání zlovyků vydal od roku 1971 v průběhu 12 let mnoho odborných teoretických i praktických publikací Američan Daniel Garliner, který působil v Institutu myofunkční terapie v Coral Gables na Floridě. Některé z jeho knih byly přeloženy také do němčiny, francouzštiny, japonštiny a španělštiny.

Významné jsou další publikace od mnoha amerických terapeutů, jako jsou např. Barrett Hanson, William a Julie Zickefooseovi či Barbara Greeneová (Klenková, 2000, 2006).

V českém jazyce však máme k dispozici pouze jednu publikaci přinášející metodiku myofunkční terapie. To je zásluha logopedky Jitky Dosedlové, která v roce 1999 přeložila knihu vydanou německou logopedkou Anitou Kittelovou, jež roku 1982 vytvořila metodiku na základě modifikace Garlinerova konceptu terapie. Kittelová publikuje v současné době i se svou dcerou Ninou Försterovou. V roce 2009 se jim podařilo vydat metodiku MFT vhodnou pro osoby od 9 do 99 let (MFT 9 – 99 sTArS). Díky velké poptávce po konceptu motivujícím i menší děti vydaly v roce 2013 terapeutický manuál MFT pro děti od 4 do 8 let (MFT 4 – 8 sTArS – Myofunktionelle Therapie für 4- bis 8-Jährige mit spezieller Therapie der Artikulation von s/sch – Übung & Spaß mit Muki, dem Affen, 2013), který byl vytvářen v průběhu tříletého testování přímo na míru dětských pacientů. Vznikl tak velmi hezký ilustrovaný materiál, jehož název napovídá, že jde o zábavná cvičení s opicí jménem Muki (ukázka viz příloha č. 4). Skládá se ze tří sešitů, z nichž jeden je zaměřen na ústa, druhý na polykání a třetí na řečová cvičení. Pro děti jsou určeny obrázky, zatímco pro rodiče jsou cvičení vysvětlena písemně včetně tipů, jak děti odnaučit zlovykům narušujícím rovnováhu v orofaciální oblasti. Obsahuje dokonce i písničky, rytmičky verše či prostor pro malování. Roku 2014 Kittelová vydala 11. přepracované vydání své metodiky MFT (Myofunktionelle Therapie). Kittelová pořádá odborné kurzy pro logopedy i lékaře (Anita Kittel, b. r.).

Další možností vzdělávání v této oblasti je tedy absolvování odborného kurzu. Pod záštitou AKL se v naší republice konají kurzy pořádané soukromými klinikami LOGO s. r. o. a Carpe Diem Bohemia s. r. o. Pro případné zájemce je vhodné sledovat aktuality na webových stránkách AKL, případně jednotlivých zařízení (AKL, ©2016; Aktuality, b. r.; Vzdělávací kurzy, ©2013).

Klinika LOGO se podílí na realizaci projektu, jehož cílem je prohloubit a zvýšit úroveň odborných znalostí lékařů, zubních lékařů a farmaceutů. Proto mnohé vzdělávací akce, stáže, certifikované kurzy, konference a semináře, které na své půdě pořádá, jsou určeny nejen pro logopedy, ale taktéž lékaře, fyzioterapeuty či další odborníky. Podařilo se nám dohledat, že od roku 2010 pořádají přibližně jeden kurz ročně. Velmi pozitivní je, že mezi školiteli jsou často také odborníci ze zahraničí, přičemž všechny kurzy jsou tlumočeny do českého jazyka. Roku 2010 proběhl v Brně 15hodinový kurz MFT s kapacitou 20 účastníků určený především klinickým logopedům, ale i otorhinolaryngologům, foniatřům, zubním lékařům, ortodontistům, fyzioterapeutům, neurologům, pediatřům a rehabilitačním lékařům. Své zkušenosti předala nejen logopedka Mgr. Radka Floriánová (tehdy Kovaříková), ale také vědecká ředitelka Evropského terapeutického a výzkumného centra pro pacienty s multifunkčními poruchami (C.T.E.) Dr.ssa Clementeová z italské Florencie a zástupkyně firmy Isasan MUDr. et PhDr. Alexandra Semjonova z italského Milána. Floriánová působí jako vedoucí stacionáře a ve své praxi se zaměřuje především na problematiku MFT a poruch polykání. Sama se zúčastnila školení v Itálii pod vedením Dr. Pasqualiny Andrettyové, tedy jedné z největších odbornic na MFT v Itálii. Clementeová vystudovala na lékařské fakultě ve Florencii, kde momentálně vede postgraduální studium pro logopedy. Pořádá také kurzy MFT v Itálii a je autorkou mnohých publikací určených nejen logopedům, ale také zpěvákům či fyzioterapeutům. Semjonova je odbornicí v oblasti využívání pomůcek u osob s myofunkční poruchou a díky ní byly na kurzu prezentovány trainery (Infant Trainer, T4K, T4B, TMJ, TMD) a také pomůcka PAKI 43, kterou každý účastník obdržel. O rok později byl v Brně, taktéž pro 20 účastníků stejné skupiny odborníků, uspořádán dvoudenní kurz zaměřený na poruchy polykání u dětí, na němž se podílela znovu Floriánová a nově specialistka na dysfagii a neurologii Dr.ssa Mariagrazia Burattiová z Itálie, kde má s tímto kurzem velký úspěch. Téhož roku byl realizován podobný kurz, taktéž na téma dysfagie – poruchy polykání, kde se taktéž

hovořilo i o konceptu MFT. Tentokrát byla pozvána jedna z největších odbornic v oblasti poruchy polykání, a to MUDr. Heidrun Schröter-Moraschová z Německa. Na představení myofunkčních metod při disharmonii zubního a čelistního aparátu byla pozvána Dr.ssa Rossana Tosiová, odbornice opět z Itálie. Tento dvoudenní kurz, konaný v Brně, s časovou dotací a kapacitou 25 účastníků, byl určen nejen pro logopedy, ale také pro stomatology (zaštitila ho tak AKL i ČSK – Česká stomatologická komora). Byla zdůvodněna důležitost myofunkční terapie u osob s nedostatečně účinnou stomatologickou terapií a dále před ortodontickým zásahem i po něm k zabránění recidiv v orofaciální oblasti. Vhodné pomůcky (PAKI 43, ...) a práci s nimi předvedla již zmiňovaná Semjonova. Kurz pod vedením Clementeové byl znovu uskutečněn po třech letech, tedy v roce 2013. Další kurz MFT se konal po dvou letech, čili v roce 2015. Uspořádán byl v Brně v rozsahu 8 hodin pro 15 účastníků, tentokrát však pouze pro logopedy ve specializační přípravě. Pro ně byl také zorganizován související kurz na problematiku poruch polykání, jehož lektoři byly Floriánová a prof. MUDr. Ivo Šlapák, CSc. Cena kurzů se pohybuje mezi 2 500 Kč až 5 000 Kč, s výjimkou dvou naposledy zmíněných kurzů určených pro logopedy ve specializační přípravě, za něž byl poplatek 1 000 Kč. V současnosti nemá klinika LOGO vypsáný žádný kurz, ale lze předpokládat, že bude v nejbližší době naplánován. Pro případné zájemce je vhodné sledovat aktuality na jejich webových stránkách (Aktuality, b. r.).

V pražském zařízení Carpe Diem Bohemia s. r. o. školí logopedy v oblasti MFT Mgr. Jitka Kaulfussová, která převzala metodiku Anity Kittelové. Naposledy byl kurz pořádán v roce 2013 a zúčastnili se ho také otorhinolaryngolog, ortodontista a fyzioterapeut. Kurzovné činilo 2 600 Kč (Vzdělávací kurzy, ©2013).

Asociace ALŠ (ALOS) zaštiťuje kurz zvaný Myofunkční poruchy z pohledu dysfunkce jazyka – logopedická diagnostika a terapie. Pod vedením slovenské logopedky PhDr. Zuzany Jandové (Olekšákové) byl uskutečněn v Brně dvakrát v roce 2014 a jednou v následujícím roce. Cena kurzu byla 2 900 Kč a pro členy ALŠ o 200 Kč méně. Informace o připravovaných kurzech jsou opět k dispozici na webových stránkách asociace (Aktuality, ©2008).

V USA jsou velmi známými myofunkčními terapeuty a školiteli kalifornské dentální hygienistky Joy Moellerová a Barbara Greeneová. Pořádají dokonce čtyřdenní kurzy, a to i na zahraničních univerzitách, například v Německu (Mainz, Freiberg), Belgii (Brusel) či Dánsku. Moellerová má více než 30letou praxi a v současnosti působí

jako členka představenstva Mezinárodní asociace orofaciální myologie (IAOM – International Association of Orofacial Myology) a zakládající členka Akademie orofaciální myofunkční terapie (AOMT – Academy of Orofacial Myofunctional Therapy) (IAOM, ©2014; AOMT, ©2015). Greeneová aplikuje MFT již přes 40 let a taktéž je členkou IAOM (Greene, b. r.).

Významnou osobností, která se zabývá myofunkční terapií a školí další odborníky, je také John Flutter z Austrálie. Snaží se o dané problematice informovat co nejvíce lidí, proto pro veřejnost pořádá dvakrát týdně informační semináře zcela zdarma, během školních prázdnin dokonce každý den. Šíří osvětu o existenci a účincích MFT v celé Austrálii (John Flutter, ©2014).

Velmi zajímavé a aktuální články o MFT můžeme nalézt také v časopisech, jako je např. International Journal of Orofacial Myology, American Journal of Orthodontics či Oral Health Dental Journal.

Debra Gangaleová, jejíž publikace Rehabilitace orofaciální oblasti byla v roce 2004 přeložena do češtiny, kromě masáží, stimulační terapie či akupresury využívá taktéž některé prvky MFT. Inspiraci je tedy možné čerpat i od ní.



## **5 VYUŽITÍ MYOFUNKČNÍ TERAPIE U OSOB S NKS**

Výzkumné šetření bylo zrealizováno tak, aby naplnilo výzkumné cíle diplomové práce.

### **5.1 Formulace výzkumných cílů, problémů a otázek**

Hlavním cílem diplomové práce bylo pomocí výzkumného šetření analyzovat míru využití myofunkční terapie v praxi a možnosti jejího využití u osob s narušenou komunikační schopností.

Ke splnění hlavního cíle byly stanoveny následující parciální cíle zaměřené na analýzu:

- faktografických údajů o respondentech (z hlediska dosažené kvalifikace, typu pracoviště a délky praxe)
- nabídky vzdělávacích kurzů týkajících se myofunkční terapie a účasti logopedů na těchto kurzech
- aplikování MFT z hlediska terapeutického postupu logopedů, četnosti terapeutických sezení a pomůcek při ní využívaných
- cílové skupiny osob, u které může být MFT aplikována
- faktorů, které ovlivňují úspěšnost MFT u dětí i dospělých
- přínosu MFT pro osobu po jejím absolvování
- případných negativních jevů provázejících aplikování MFT a možných negativních dopadů u osob po absolvování MFT

Stanovení výzkumného problému předcházela teoretická analýza v oblasti myofunkční terapie. Teoretické poznatky byly získány z odborné literatury a článků ve formě tištěné i elektronické a jsou shromážděny v předchozích třech kapitolách. Na základě toho byly formulovány následující výzkumné problémy:

- Jaká je míra využívání myofunkční terapie v praxi?
- Jaké jsou možnosti využití myofunkční terapie u osob s narušenou komunikační schopností?

Výzkumné otázky jsou následující:

- *Jak účast logopedů na vzdělávacím kurzu myofunkční terapie ovlivní, zda budou tuto terapii používat ve své praxi?*
- *Jaký je vztah mezi délkou praxe a využíváním MFT v praxi?*
- *Existuje souvislost mezi typem pracoviště a využíváním MFT?*
- *Jak typ pracoviště ovlivňuje periodizaci terapeutických setkávání?*
- *Jaká je současná nabídka vzdělávacích kurzů na MFT?*
- *Co je příčinou neabsolvování vzdělávacích kurzů zaměřených na MFT?*
- *Jak logopedi postupují při MFT, jaké pomůcky k tomu využívají, kolik terapeutických sezení a s jakou frekvencí realizují?*
- *U jaké cílové kategorie osob (z hlediska věku a typu NKS) nachází MFT své uplatnění?*
- *Čím je ovlivněna úspěšnost MFT u dětí a dospělých?*
- *Co pozitivního MFT přináší?*
- *Existují také negativní zkušenosti logopedů v souvislosti s MFT? Popřípadě jaké?*

## 5.2 Formulace hypotéz

Abychom mohli zodpovědět výzkumné otázky, byly stanoveny následující hypotézy:

**Hypotéza H<sub>1</sub>:** *Myofunkční terapii využívá v praxi více respondentů, kteří absolvovali kurz, než respondentů, kteří ho neabsolvovali.*

- Při stanovování této hypotézy jsme vycházeli z předpokladu, že získání znalostí na vzdělávacím kurzu myofunkční terapie ovlivní, zda budou tuto terapii logopedi používat v praxi.

**Hypotéza H<sub>2</sub>:** *Logopedi s praxí delší než 10 let využívají MFT častěji než logopedi s praxí do 10 let.*

- Ke stanovení této hypotézy nás vedl předpoklad, že délka praxe a s tím související množství získaných zkušeností může určovat, zda budou logopedi využívat myofunkční terapii v praxi.

**Hypotéza H<sub>3</sub>:** *Ve školských zařízeních je MFT využívána méně často než ve zdravotnických zařízeních.*

- Stanovení hypotézy vychází ze skutečnosti, že logoped nastupující do zdravotnického zařízení je zapsán do dalšího postgraduálního vzdělávání – tzv. specializační přípravy, která je povinná. Pro logopedy ve školských zařízeních zatím taková povinnost stanovena není a vzdělávací kurzy jsou navíc poměrně nákladné. Předpokládali jsme proto, že to může ovlivnit míru využití myofunkční terapie v praxi.

**Hypotéza H<sub>4</sub>:** *Logopedi zaměstnaní ve školských zařízeních uskutečňují častěji čtyři a více terapeutických sezení zaměřených na MFT měsíčně než logopedi zaměstnaní v logopedické ordinaci.*

- Hypotéza se vztahuje k logopedům, kteří myofunkční terapii praktikují. Uvedený počet sezení měsíčně jsme zvolili z toho důvodu, že autoři konceptů myofunkční terapie, z jejichž prací jsme čerpali v teoretické části práce, se shodují v tom, že ideální je setkávání terapeuta s pacientem každý týden, tzn. čtyřikrát měsíčně.

### 5.3 Výzkumný vzorek

Pro dosažení stanovených cílů bylo třeba získat potřebné informace od logopedů. Populaci (tj. základní soubor), o které jsme chtěli vypovídat, tak tvořili logopedi zaměstnaní v České republice, a to jak logopedi ve školství, logopedi ve specializační přípravě, tak i kliničtí logopedi. Bohužel neexistují žádné statistiky o složení celého základního souboru, proto ho v našem případě představují logopedi, na které jsme získali kontakt (viz Tab. č. 1), čili 162 logopedů ve školství a 579 klinických logopedů a logopedů ve specializační přípravě (pozn. poslední dvě skupiny logopedů uvádíme dohromady, neboť na webových stránkách, z kterých jsme získávali kontakty, není možné odlišit logopedy s atestací, čili klinické logopedy, a logopedy bez atestace, tj. logopedy ve specializační přípravě).

	<b>ZÁKLADNÍ SOUBOR</b>	
	<b>počet</b>	<b>procento</b>
<b>logopedi ve školství</b>	162	21,9 %
<b>kliničtí logopedi + logopedi ve specializační přípravě</b>	579	78,1 %
<b>Σ</b>	<b>741</b>	<b>100 %</b>

Tab. 1: Základní soubor

Výběr výzkumného vzorku byl založen na rozhodnutí oslovených logopedů zúčastnit se šetření. Tab. č. 2 zobrazuje výzkumný vzorek, který nakonec zahrnoval celkem 170 logopedů, z nichž polovinu tvoří kliničtí logopedi, 27,1 % logopedi ve specializační přípravě a 22,9 % logopedi ve školství.

	<b>VÝZKUMNÝ VZOREK</b>	
	<b>počet</b>	<b>procento</b>
<b>logopedi ve školství</b>	39	22,9 %
<b>logopedi ve specializační přípravě</b>	46	27,1 %
<b>kliničtí logopedi</b>	85	50 %
<b>Σ</b>	<b>170</b>	<b>100 %</b>

Tab. 2: Výběrový soubor

## 5.4 Výzkumná metoda

K dosažení cílů práce a k zodpovězení výzkumných otázek byla zvolena kvantitativní metoda výzkumného šetření s využitím dotazníku jako nástroje k získání potřebných dat. Ten nám oproti rozhovoru umožňuje získat informace od velkého počtu osob v poměrně krátkém čase a navíc bez vysokých nákladů (Disman, 2000).

Samotné volbě výzkumné metody a sestavení dotazníku předcházelo prostudování literatury týkající se nejen myofunkční terapie a souvisejících oblastí, ale především také metodologické problematiky (Disman, 2000; Gavora, 2000; Chráska 2006, 2007). K obsahové stránce dotazníku přispěla také pilotáž provedená formou rozhovoru s klinickou logopedkou, v rámci které byly získány informace z aktuální situace v praxi.

Po zkonstruování dotazníku byl proveden ještě předvýzkum. Toho se zúčastnily čtyři logopedky, z nichž dvě mají atestaci z klinické logopedie a dvě jsou ve specializační přípravě. Cílem bylo ověřit, zda nám dotazník poskytne

data potřebná pro rozhodnutí o platnosti všech stanovených pracovních hypotéz. Úkolem logopedek bylo taktéž kritické vyjádření ke srozumitelnosti položených otázek a vhodnosti nabízených odpovědí. Také hodnotily uspořádání otázek tak, aby byl zajištěn jejich logický sled. Poté následovala konzultace s metodologem. Nakonec byly v souvislosti s uskutečněným předvýzkumem a na rady metodoložky upraveny některé formulace otázek a dvě polouzavřené otázky byly změněny na otevřené.

Podoba dotazníku v konečné verzi je uvedena v příloze č. 5. Dotazník obsahuje celkem 20 otázek, z nichž pouze 5 je uzavřených, 3 otevřené a zbylých 12 polouzavřených. Je rozdělen na 3 sekce. První z nich pomocí třech otázek analyzuje faktografické údaje o respondentech a je zakončena čtvrtou otázkou, která zjišťuje, zda se již respondent s pojmem myofunkční terapie setkal. Pokud tato otázka není kladně zodpovězena, respondent je vyzván k odeslání dotazníku. Pouze v opačném případě může pokračovat do druhé sekce, jejíž tři otázky mapují problematiku vzdělávacích kurzů zaměřených na myofunkční terapii. Do poslední, třetí sekce, která si klade za cíl zpřesnit možnosti využívání této terapie, vstoupí pouze respondent, který MFT v praxi uplatňuje. O tom tedy rozhoduje, jak zodpoví čtvrtou otázku druhé sekce. Poslední oddíl dotazníku sestává ze 12 otázek.

Dotazník byl zhotoven elektronicky a také proto byla zvolena distribuce prostřednictvím e-mailů. Tato metoda přináší oproti osobnímu dotazování značné výhody. Bezesporu zaručuje respondentům naprostou anonymitu, bez které by některé odpovědi mohly být zkreslené. Navíc je jeho vyplnění jednodušší a rychlejší. Ve srovnání s distribucí tištěných dotazníků osobní či poštovní cestou jde také o nejméně nákladnou metodu. Na druhou stranu lze očekávat nižší návratnost. Také v případě nepochopení otázky není umožněno bližší vysvětlení. Tomu by měl v rámci možností co nejvíce zabránit právě předvýzkum.

Převážná většina kontaktů byla získána na webových stránkách Asociace klinických logopedů (AKL). Bohužel Asociace logopedů ve školství (ALOS) takový registr neprovozuje, a proto bylo shromažďování kontaktů na logopedy v resortu školství podstatně náročnější. Pro získání kontaktů na logopedy ve školství byla elektronickou či telefonickou cestou oslovena speciálně pedagogická centra, vybrané mateřské a základní školy, zejména logopedické, speciální a praktické. Významnou část těchto kontaktů poskytly také koordinátorky logopedické

péče z Královéhradeckého kraje a z kraje Vysočina. Přesto bylo shromážděno pouze 162 e-mailových adres na respondenty z řad logopedů ve školství, přičemž na klinické logopedy a logopedy ve specializační přípravě se podařilo získat 579 e-mailových adres.

Celkově byl tedy hypertextový odkaz na dotazník s průvodním textem odeslán na 741 e-mailových adres. Celkem jsme obdrželi 170 vyplněných dotazníků ( $N = 170$ ), z nichž 39 vyplnili logopedi ve školství ( $N_1 = 39$ ) a zbylých 131 kliničtí logopedi s logopedy ve specializační přípravě ( $N_2 = 131$ ). Pro přehlednost byly údaje o počtu zaslaných a vrácených dotazníků zaneseny do tabulek.

Procentuálně celková návratnost činí 22,9 %. Porovnáme-li obě skupiny respondentů mezi sebou, můžeme konstatovat, že je mezi nimi přibližně srovnatelná procentuální návratnost ( $N_1 = 24 \%$ , tj. 39;  $N_2 = 22,6 \%$ , tj. 131). Početní návratnost ( $N_1 = 39$ ;  $N_2 = 131$ ) se liší pouze v souvislosti s nižším počtem oslovených logopedů ve školství. Ačkoliv se může na první pohled zdát, že celková návratnost je nízká, jsme přesvědčeni, že 170 logopedů představuje dostatečný počet respondentů pro relevantní výzkum. Pravděpodobně však můžeme očekávat určité zkreslení výsledků, neboť výzkumný vzorek ovlivněný „samovýběrem“ může v důsledku možné účasti více zainteresovaných respondentů na daném šetření poskytnout příznivější výsledky.

RESPONDENTI	ODESLANÉ DOTAZNÍKY		NÁVRATNOST	
	počet	procento	počet	procento
logopedi ve školství	162	21,9 %	39	24 %
logopedi ve specializační přípravě	579	78,1 %	46	22,6 %
kliničtí logopedi			85	
<b>Σ</b>	<b>741</b>	<b>100 %</b>	<b>170</b>	<b>22,9 %</b>

Tab. 3: Návratnost dotazníků

## 5.5 Zpracování a interpretace získaných dat

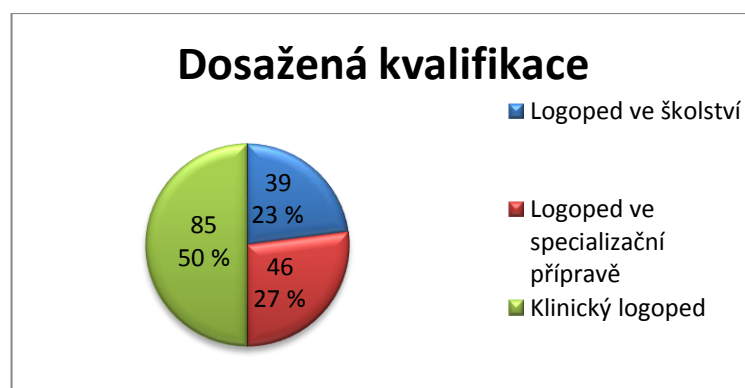
### 1. Dosažená kvalifikace respondentů

DOSAŽENÁ KVALIFIKACE	RESPONDENTI	
	počet	procento
logopedi ve školství	39	22,9 %
logopedi ve specializační přípravě	46	27,1 %
kliničtí logopedi	85	50 %
<b>Σ</b>	<b>170</b>	<b>100 %</b>

Tab. 4: Dosažená kvalifikace respondentů

Pro získání podrobnějších výsledků jsme zařadili faktografickou otázku, která se dotazovala na dosaženou kvalifikaci. Všichni respondenti jsou absolventy magisterského studia speciální pedagogiky zakončeného státní závěrečnou zkouškou z logopedie a ti, kteří ukončili studium po roce 1996, také ze surdopedie. První skupinu respondentů tvoří logopedi pracující ve školství. Logoped, který absolvuje půlroční praxi ve zdravotnickém zařízení, je poté zapsán do specializační přípravy, v rámci které musí absolvovat nejprve tzv. základní kmen v oboru klinická logopedie a poté vlastní specializovaný výcvik. Každá z těchto dvou částí trvá minimálně 18 měsíců, tzn., že nejdříve po 3,5 letech praxe ve zdravotnickém zařízení a absolvování řady kurzů může logoped přistoupit k atestační zkoušce. Teprve po jejím úspěšném složení se z něho stává klinický logoped. Samozřejmě, že klinický logoped může být zaměstnán také ve školství. Takové respondenty jsme zařadili mezi klinické logopedy. Všichni respondenti však mají v logopedické praxi své nezastupitelné místo a rozdělení odpovědí v následujících tabulkách je uvedeno spíše pro zajímavost a zpřesnění odpovědí.

Našeho výzkumného šetření se zúčastnilo nejvíce klinických logopedů. Ti zastupují přesně polovinu všech respondentů. Druhou část tvoří 27,1 % logopedů ve specializační přípravě a o něco méně (22,9 %) logopedů ve školství. Tato struktura je odrazem toho, že bylo získáno podstatně více kontaktů na klinické logopedy a logopedy ve specializační přípravě než na logopedy ve školství a taktéž jich bylo i více osloveno (579:162).



Graf 1: Dosažená kvalifikace

## 2. Délka praxe v oboru logopedie

PRAXE V OBORU	LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		KLINIČTÍ LOGOPEDI		Σ	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento	počet	procento
0 – 5 let	13	33,3 %	41	89,1 %	8	9,4 %	62	36,5 %
5,1 – 10 let	11	28,2 %	4	8,7 %	18	21,2 %	33	19,4 %
10,1 – 15 let	6	15,4 %	1	2,2 %	16	18,8 %	23	13,5 %
15,1 – 20 let	3	7,7 %	0	0 %	16	18,8 %	19	11,2 %
20,1 – 25 let	1	2,6 %	0	0 %	14	16,5 %	15	8,8 %
25,1 – 30 let	2	5,1 %	0	0 %	9	10,6 %	11	6,5 %
30,1 – 35 let	3	7,7 %	0	0 %	2	2,4 %	5	2,9 %
35,1 – 40 let	0	0 %	0	0 %	2	2,4 %	2	1,2 %
Σ	39	100 %	46	100 %	85	100 %	170	100 %

Tab. 5: Délka praxe v oboru logopedie

Abychom mohli ověřit námi stanovenou hypotézu, která předpokládá jistou souvislost mezi délkou praxe a využitím MFT logopedy, zařadili jsme otázku zjišťující délku praxe v oboru. K této otázce jsme pro lepší znázornění vytvořili osm kategorií odstupňovaných po pěti letech. Projevila se zde sestupná tendence: čím delší praxe, tím méně respondentů. Více než jednu třetinu tvoří respondenti s praxí v oboru do 5 let. Pravděpodobným důvodem by mohlo být to, že mají větší pochopení pro autory studentských prací a že jsou ochotnější pomoci, neboť sami v nedávné době studium absolvovali a nejspíše mají s dotazníkovým šetřením a obtížemi při získávání respondentů vlastní zkušenosti. Praxi delší než 5 let a zároveň kratší než 10 let má téměř jedna pětina respondentů. Dále výzkumný vzorek zahrnuje 13,5 % logopedů s praxí



mezi 10 až 15 lety. V každé další kategorii (po 5 letech) postupně klesá počet respondentů přibližně o 2 %, přičemž logopedů s více než 30letými zkušenostmi odpovědělo pouze 4,1 %. Je také pravděpodobné, že zkušenější logopedi jsou více zaneprázdněni, případně neradi pracují s elektronickými dotazníky.

Pokud se ještě podrobněji zaměříme na výsledky podle kvalifikace logopedů, všimneme si, že neodpověděl žádný logoped ve specializační přípravě s praxí delší než 15 let. Tuto skutečnost si vysvětlujeme tím, že pokud se logoped rozhodne pracovat v resortu zdravotnictví, většinou je tomu tak již brzy po dokončení studia. Klinických logopedů s praxí do pěti let pak odpovědělo poměrně málo především proto, že atestaci mohou složit nejdříve po 3,5 letech praxe.

### 3. Typ pracoviště

	N= 39 LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		N= 46 LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		N = 85 KLINIČTÍ LOGOPEDI		N = 170 Σ	
TYP PRACOVISTĚ	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento
Logopedická ambulance/ ordinace	6	15,4 %	32	69,6 %	72	84,7 %	110	64,7 %
Školské zařízení	39	100 %	4	8,7 %	2	2,4 %	45	26,5 %
Logopedické pracoviště nemocnice	0	0 %	9	19,6 %	19	22,4 %	28	16,5 %
Rehabilitační ústav	1	2,6 %	6	13 %	4	4,7 %	11	6,5 %
Dětský rehabilitační stacionář	1	2,6 %	3	6,5 %	1	1,2 %	5	2,9 %
Neurologická ambulance	0	0 %	4	8,7 %	1	1,2 %	5	2,9 %
Domov pro osoby se zdravotním postížením	1	2,6 %	0	0 %	1	1,2 %	2	1,2 %
Lázeňské zařízení	0	0 %	1	2,2 %	1	1,2 %	2	1,2 %
Foniatrická klinika	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %

Tab. 6: Typ pracoviště

V této otázce bylo umožněno označit více odpovědí. K tomu nás dovedla současná situace v praxi, neboť řada logopedů má poloviční úvazky na více pracovištích. Výzkumný vzorek tvoří téměř dvě třetiny respondentů působících v logopedické ambulanci, tedy v nestátním zdravotnickém zařízení. Dále 26,5 % respondentů pracuje v některém ze školských zařízení. Přesně o 10 % méně je jich zaměstnáno na logopedickém pracovišti nemocnice. Odečteme-li dalších 10 %, získáme podíl respondentů v rehabilitačním ústavu. Pouze 2,9 % respondentů pracuje v dětském rehabilitačním ústavu a stejný podíl v neurologické ambulanci. Ještě méně respondentů působí v domově pro osoby se zdravotním postižením a v lázeňském zařízení, v každém z nich je zaměstnáno pouze 1,2 % respondentů.

#### 4. Znalost pojmu „myofunkční terapie“

ZNALOST POJMU „MFT“	LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		KLINIČTÍ LOGOPEDI		Σ	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento	počet	procento
<b>Ano</b>	37	94,9 %	46	100 %	85	100 %	<b>168</b>	<b>98,8 %</b>
<b>Ne</b>	2	5,1 %	0	0 %	0	0 %	<b>2</b>	<b>1,2 %</b>
<b>Σ</b>	<b>39</b>	<b>100 %</b>	<b>46</b>	<b>100 %</b>	<b>85</b>	<b>100 %</b>	<b>170</b>	<b>100 %</b>

Tab. 7: Znalost pojmu „myofunkční terapie“

Odpověď na tuto otázku rozhodovala o tom, zda bude respondent pokračovat dále ve vyplňování, nebo bude dotazník odeslán již po jejím zodpovězení. Předpokládali jsme, že tato otázka bude vždy kladně zodpovězena. Bohužel se našli dva respondenti, kteří se s termínem myofunkční terapie nikdy nesetkali. Jednalo se o logopedy ve školství s délkou praxe 3 roky a 3,5 roku. Následující otázky tak zodpovíдалo již 168 respondentů.

## 5. Absolvování kurzu MFT

	LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		KLINIČTÍ LOGOPEDI		Σ	
ÚČAST NA KURZU MFT	počet	procento	počet	procento	počet	procento	počet	procento
Ano	14	35,9 %	10	21,7 %	59	69,4 %	83	48,8 %
Ne	25	64,1 %	36	78,3 %	26	30,6 %	87	51,2 %
Σ	39	100 %	46	100 %	85	100 %	170	100 %

Tab. 8: Absolvování kurzu MFT

Zajímalo nás, zda existuje nějaká souvislost mezi absolvováním kurzu MFT a využíváním této terapie v praxi, a proto byla zařazena tato otázka. Odpovídalo sice 168 respondentů, ale k jejich odpovědím jsme přidaly ještě dvě od logopedů, kteří v předchozí otázce uvedli, že termín MFT neznají, neboť z toho plyne, že jistě nemohli absolvovat žádný kurz. Výsledek byl velmi vyrovnaný. Rozdíl mezi proškolenými respondenty a těmi neproškolenými činí pouze 2,4 % ve prospěch neproškolených. Kurzu MFT se tedy více respondentů nezúčastnilo, i když jen málo přes polovinu. Zajímavější výsledky vidíme, pokud se podíváme na jednotlivé skupiny respondentů. Co se týče logopedů ve školství, kurzu se jich zúčastnila téměř jedna třetina. Ovšem logopedů ve specializační přípravě pouze o něco více než jedna pětina. V tom spatřujeme souvislost s jejich kratší praxí, neboť téměř 90 % respondentů z této skupiny uvedlo praxi kratší než pět let, dále také s povinností absolvovat řadu jiných kurzů nezbytných k atestační zkoušce a v neposlední řadě s finanční náročností kurzů.

	N= 14 LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		N= 10 LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		N = 59 KLINIČTÍ LOGOPEDI		N = 83 Σ	
ŠKOLITEL	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento
Mgr. Jitka Kaulfuss (ČR)	8	57,1 %	5	50 %	54	91,5 %	67	80,7 %
PhDr. Zuzana Jandová (Slovensko)	10	71,4 %	2	20 %	1	1,7 %	13	15,7 %
Mgr. Radka Floriánová (Kovaříková) (ČR)	0	0 %	4	40 %	3	5,1 %	7	8,4 %

<b>Anita Kittel (Německo)</b>	0	0 %	0	0 %	6	10,2 %	<b>6</b>	<b>7,2 %</b>
<b>Dr.ssa Daniela Clemente (Itálie)</b>	0	0 %	1	10 %	2	3,4 %	<b>3</b>	<b>3,6 %</b>
<b>Gertraud Fendler, MSc. (Rakousko)</b>	0	0 %	0	0 %	1	1,7 %	<b>1</b>	<b>1,2 %</b>
<b>Dr. Pasqualina Andretta (Itálie)</b>	0	0 %	0	0 %	1	1,7 %	<b>1</b>	<b>1,2 %</b>
<b>Martin Jobs (Německo)</b>	0	0 %	0	0 %	1	1,7 %	<b>1</b>	<b>1,2 %</b>
<b>Prof. Daniel Garliner (USA)</b>	0	0 %	0	0 %	1	1,7 %	<b>1</b>	<b>1,2 %</b>
<b>Mary Bolten (Německo)</b>	0	0 %	0	0 %	1	1,7 %	<b>1</b>	<b>1,2 %</b>

Tab. 9: Školitel absolvovaného kurzu MFT

V tabulce č. 9 jsou uvedeny odpovědi od 83 respondentů, tedy těch, kteří prošli kurzem MFT. Měli možnost zvolit více odpovědí. Čtyři pětiny z nich jsou vyškoleny v této problematice od Mgr. Jitky Kaulfussově, která působí v Praze ve své soukromé logopedické ordinaci Carpe diem Bohemia. PhDr. Zuzana Jandová (rozena Olekšáková), která vlastní Logopedické centrum ASOBI v Bratislavě, předala své zkušenosti ohledně logopedické diagnostiky a terapie myofunkčních poruch z pohledu dysfunkce jazyka 15,7 % respondentů, z nichž převážnou většinu zastupují logopedi ve školství. 7,2 % respondentů se setkala s německou logopedkou Anitou Kittelovou, od které její metodiku převzala právě Jitka Kaulfussová. Jedná se o klinické logopedy s praxí delší než 15 let. Od Dr. Daniely Clementeové bylo proškoleny 3,6 % respondentů. S touto logopedkou z Itálie se respondenti setkali pravděpodobně na kurzu pořádaném soukromou klinikou LOGO v Brně, jehož garantem byla PaedDr. Ilona Kejklíčková, Ph.D. Podobně Rakušan Gertraud Fendler přednášel v České republice, a to v Praze pod záštitou AKL. Tématem byly možnosti Bobath konceptu při poruchách ústní motoriky. Tento koncept má s MFT hodně společného, ale nelze jej považovat za totéž. Účast vždy pouze po jednom logopedu jsme zaznamenali u zahraničních kurzů pod záštitou Italky Dr. Pasqualiny Andrettyové, Američana prof. Daniela Garlinera, Němce Martina Jobse a Němky Mary Boltenové.

## 6. Důvody neabsolvování žádného kurzu MFT

	LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		KLINIČTÍ LOGOPEDI		Σ	
ZÁJEM O KURZ	počet	procento	počet	procento	počet	procento	počet	procento
Ano	15	64 %	27	75 %	12	46,2 %	54	63,5 %
Ne	8	36 %	9	25 %	14	53,8 %	31	36,5 %
Σ	23	100 %	36	100 %	26	100 %	85	100 %

Tab. 10: Zájem o kurz MFT

V souvislosti s problematikou vzdělávacích kurzů jsme od 85 logopedů (2 logopedi, již se nesetkali s termínem MFT, na tuto otázku neodpovídali), kteří dosud žádný kurz neabsolvovali, chtěli objasnit, zda je za tím nezájem z jejich strany, nebo jiné důvody. Více než tři pětiny neproškolených respondentů však do budoucna projevily zájem o účast na některém kurzu. Jen 36,5 % respondentů, kteří kurz MFT neabsolvovali, se ho nechce zúčastnit ani v budoucnu. Obou táborů jsme se dotázali, co je k tomu vede. Získaná data jsou uvedena v následujících dvou tabulkách č. 11 a 12.

	LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		KLINIČTÍ LOGOPEDI		Σ	
DŮVOD NEABSOLVOVÁNÍ KURZU	počet	procento	počet	procento	počet	procento	počet	procento
Nedostatečná kapacita kurzu	3	20 %	11	40,7 %	4	33,3 %	18	33,3 %
Finanční náročnost	4	26,7 %	10	37,0 %	2	16,7 %	16	29,6 %
Pracovní vytíženost	2	13,3 %	4	14,8 %	3	25 %	9	16,7 %
Nedozvěděl(a) jsem se o žádné nabídce	3	20 %	1	3,7 %	2	16,7 %	6	11,1 %
Velká vzdálenost	1	6,7 %	1	3,7 %	1	8,3 %	3	5,6 %
Nenapadlo mě, že na MFT existují nějaké kurzy	2	13,3 %	0	0 %	0	0 %	2	3,7 %
Σ	15	100 %	27	100 %	12	100 %	54	100 %

Tab. 11: Důvod neabsolvování kurzu MFT

Z 54 respondentů, kteří se v budoucnu chtějí kurzu zúčastnit, tak jedna třetina dosud neučinila z důvodu nedostatečné kapacity kurzu. Pro bezmála jednu třetinu

respondentů je zásadním problémem taktéž velká finanční náročnost, a to zejména pro logopedy ve specializační přípravě. Většina z nich je teprve na začátku své pracovní kariéry a mají jistě spoustu finančních výdajů nejen v souvislosti s předatestačními kurzy. Hlavním důvodem pro 16,7 % respondentů je pracovní vytíženost. O něco méně, tedy 11,1 %, konstatuje, že se o žádné nabídky nedozvěděli. Velká vzdálenost odrazuje pouze 5,6 % respondentů a 3,7 % nenapadlo, že nějaké kurzy na tuto tematiku existují.

	LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		KLINIČTÍ LOGOPEDI		Σ	
DŮVOD NEZÁJMU	počet	procento	počet	procento	počet	procento	počet	procento
Finanční náročnost	4	50 %	5	56 %	2	14,3 %	11	35,5 %
Pracovní vytíženost	1	12,5 %	3	33 %	5	35,7 %	9	29 %
Pracuji podle knihy, kde jsou dostačující informace	1	12,5 %	0	0 %	3	21,4 %	4	12,9 %
Velká vzdálenost	1	12,5 %	1	11,1 %	1	7,1 %	3	9,7 %
Již mám dost zkušeností	0	0 %	0	0 %	2	14,3 %	2	6,5 %
Nepovažuji to za prioritní	0	0 %	0	0 %	1	7,1 %	1	3,2 %
Nepoužívám tuto terapii	1	12,5 %	0	0 %	0	0 %	1	3,2 %
Σ	8	100 %	9	100 %	14	100 %	31	100 %

Tab. 12: Důvod nezájmu o kurz MFT

Nejčastějším důvodem nezájmu je finanční náročnost, zmínilo ji 35,5 % respondentů, z nichž největší zastoupení tvoří logopedi ve školství a logopedi ve specializační přípravě. U logopedů ve školství předpokládáme, že možným důvodem může být nižší platové ohodnocení ve srovnání např. s klinickými logopedy. Logopedi ve specializační přípravě mají nejspíše velké finanční výdaje na kurzy, jejichž absolvování je povinné k atestační zkoušce. Finanční náročnost stejně jako pracovní vytíženost,

kteřou udává 29 %, zmiňovali také zájemci o kurz. Podniknout delší cestu kvůli kurzu není ochotno 9,7 % respondentů. Dostatkem získaných zkušeností argumentuje 6,5 % respondentů. Absolvování kurzu nepovažuje za prioritu 3,2 % respondentů a stejný podíl jich zdůvodnil svůj nezáměr tím, že terapii nepoužívá.

## 7. Nabídka vzdělávacích kurzů MFT v ČR

	LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		KLINIČTÍ LOGOPEDI		Σ	
NABÍDKA KURZŮ MFT	počet	procento	počet	procento	počet	procento	počet	procento
Dostačující	5	13,5 %	6	13 %	19	22,4 %	30	17,9 %
Nedostačující	25	67,6 %	37	80,4 %	57	67,1 %	119	70,8 %
Nezná odpověď	7	18,9 %	3	6,5 %	9	10,6 %	19	11,3 %
Σ	37	100 %	46	100 %	85	100 %	168	100 %

Tab. 13: Nabídka kurzů MFT

Na poslední otázku související s problematikou vzdělávacích kurzů převažuje v poměru 4:1 názor, že jejich nabídka je nedostačující. Odpověď nedokázalo 11,3 %.

	N= 25 LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		N= 37 LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		N = 57 KLINIČTÍ LOGOPEDI		N = 119 Σ	
NEDOSTAČUJÍCÍ Z HLEDISKA	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento
frekvence pořádání kurzů	13	52 %	33	89 %	51	89,5 %	97	81,5 %
počtu školitelů	12	48 %	17	46 %	19	33,3 %	48	40,3 %
kapacitních důvodů	5	20 %	9	24 %	12	21,1 %	26	21,8 %
vzdálenostní dostupnosti	5	20 %	4	11 %	7	12,3 %	16	13,4 %

Tab. 14: Zdůvodnění nedostačující nabídky kurzů MFT

V této otázce bylo možno označit více možností. Přes čtyři pětiny respondentů se shodly, že frekvence pořádání kurzů nekoresponduje s poptávkou. Dvě pětiny jsou názoru, že také počet školitelů není dostačující. To lze předpokládat již po zhlédnutí odpovědí na otázku č. 5, kde převážná většina respondentů byla proškolená Mgr. Jitkou Kaulfussovou. Více než jedna pětina by uvítala také navýšení kapacity kurzů.

To by však například vzhledem k praktickým ukázkám a případné potřebě individuálního přístupu přednášejícího k účastníkům nemuselo být příliš žádoucí, ale častější pořádání kurzu by problém vyřešilo. Vzhledem k tomu, že jsou u nás kurzy pořádány pouze v Praze a Brně, 13,4 % respondentů, pravděpodobně ze vzdálenějších oblastí od těchto měst, by uvítalo pořádání kurzů i v jiných lokalitách.

## 8. Aplikování MFT v praxi

	LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		KLINIČTÍ LOGOPEDI		Σ	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento	počet	procento
<b>APLIKOVÁNÍ MFT</b>								
<b>Ano</b>	20	51,3 %	34	73,9 %	82	96,5 %	<b>136</b>	<b>80 %</b>
<b>Ne</b>	19	48,7 %	12	26,1 %	3	3,5 %	<b>34</b>	<b>20 %</b>
<b>Σ</b>	<b>39</b>	<b>100 %</b>	<b>46</b>	<b>100 %</b>	<b>85</b>	<b>100 %</b>	<b>170</b>	<b>100 %</b>

Tab. 15: Aplikování MFT

I přesto, že drtivá většina (98,8 %) respondentů se nějakým způsobem s termínem MFT setkala, jedna pětina z nich ji v praxi nevyužívá. Na další otázky jsme získávali odpovědi pouze od zbylých čtyř pětin respondentů, kteří MFT aplikují.

## 9. Metodický postup při MFT

	LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		KLINIČTÍ LOGOPEDI		Σ	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento	počet	procento
<b>TERAPEUTICKÝ POSTUP</b>								
<b>Striktně se řídím radami a postupy daného autora</b>	1	5 %	6	17,6 %	1	1,2 %	<b>8</b>	<b>5,9 %</b>
<b>Řídím se radami a postupy daného autora, ale v případě potřeby některé kroky upravím, nahradím či vynechám</b>	8	40 %	5	15 %	22	26,8 %	<b>35</b>	<b>25,7 %</b>
<b>Využívám pouze některé prvky od daného autora, které zařazuji do terapie</b>	8	40 %	20	59 %	36	43,9 %	<b>64</b>	<b>47,1 %</b>



<b>Z několika konceptů mám vytvořenu svoji vlastní modifikaci, která je tvořena na základě mých dosavadních zkušeností</b>	3	15 %	3	9 %	23	28 %	<b>29</b>	<b>21,3 %</b>
<b>Σ</b>	<b>20</b>	<b>100 %</b>	<b>34</b>	<b>100 %</b>	<b>82</b>	<b>100 %</b>	<b>136</b>	<b>100 %</b>

Tab. 16: Metodický postup MFT

Logopedi byli dále dotazováni na metodický postup, který volí při aplikování MFT. Bezmála polovina jich využívá pouze některé prvky převzaté nejspíše z knihy nebo právě od školitele a ty pak průběžně zařazuje do terapie. Na rady a postupy vybraného autora více sází čtvrtina respondentů. Ti podle potřeby upraví či nahradí některé kroky, nebo je dokonce úplně vynechají. Pětina jich má již vytvořenu svoji vlastní modifikaci podle toho, co se jim v praxi osvědčilo. Po bližším prozkoumání jsme zjistili, že se jedná převážně o klinické logopedy s praxí delší než 15 let. Naproti tomu pouze 5,9 % respondentů se striktně řídí radami a postupy zvoleného autora. Zjistili jsme, že tuto možnost zvolili s výjimkou jednoho logopeda ti, kteří mají praxi kratší 5 let.

#### 10. Využívání pomůcek při MFT

	<b>LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ</b>		<b>LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ</b>		<b>KLINIČTÍ LOGOPEDI</b>		<b>Σ</b>	
<b>VYUŽITÍ POMŮCEK</b>	<b>počet</b>	<b>procento</b>	<b>počet</b>	<b>procento</b>	<b>počet</b>	<b>procento</b>	<b>počet</b>	<b>procento</b>
<b>Ano</b>	16	80 %	30	88,2 %	77	93,9 %	<b>123</b>	<b>90,4 %</b>
<b>Ne</b>	4	20 %	4	11,8 %	5	6,1 %	<b>13</b>	<b>9,6 %</b>
<b>Σ</b>	<b>20</b>	<b>100 %</b>	<b>34</b>	<b>100 %</b>	<b>82</b>	<b>100 %</b>	<b>136</b>	<b>100 %</b>

Tab. 17: Využívání pomůcek při MFT

MFT s využitím pomůcek realizuje 90,4 % dotázaných. O jaké pomůcky se jedná, zobrazuje následující tabulka, v níž jsou seřazeny sestupně od nejpoužívanějších po méně užívané.

	N= 16 LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		N= 30 LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		N = 77 KLINIČTÍ LOGOPEDI		N = 123 Σ	
KONKRÉTNÍ POMŮCKY	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento
Logopedická špátle	11	68,8 %	26	86,7 %	73	94,8 %	110	89,4 %
Pochoutky, mlsy	12	75 %	24	80 %	66	85,7 %	102	82,9 %
Knoflíky pro MFT	8	50 %	26	86,7 %	58	75,3 %	92	74,8 %
Gumové kroužky	9	56,3 %	20	66,7 %	56	72,7 %	85	69,1 %
Žvýkáci pomůcky	7	43,8 %	17	56,7 %	43	55,8 %	67	54,5 %
Geometrické tvary k zlepšení orální stereognozie	7	43,8 %	8	26,7 %	38	49,4 %	53	43,1 %
Lžice pro návčik správného polykání	0	0 %	11	36,7 %	31	40,3 %	42	34,1 %
Myofunkční aparáty	1	6,3 %	9	30 %	27	35 %	37	30 %
Speciální hrnky pro návčik správného polykání	0	0 %	9	30 %	24	31,2 %	33	26,8 %
Myometr	0	0 %	1	3,3 %	3	3,9 %	4	3,3 %
Ostatní	7	43,8 %	5	16,7 %	15	19,5 %	27	22 %

Tab. 18: Konkrétní pomůcky využívané při MFT

Jelikož předpokládáme, že logopedi využívající pomůcky jich uplatňují více, mohli vybrat libovolný počet možností. Bezesporu nejrozšířenější je logopedická špátle, která slouží ideálně pro izometrická cvičení jazyka. Své místo při terapii má u 89,4 % dotázaných. Nemalé oblíbenosti se těší také různé pochutiny, po kterých sahá 82,9 % respondentů. Do kolonky jiné mnozí z nich dokonce doplnili, jaké konkrétní mlsy se jim osvědčily. Nejčastěji byly uváděny bonbony (tic tac, lipo, ovocné pendreký, lentilky), burisony, tyčinky, plátky sýra či jedlý papír. Přibližně tři čtvrtiny respondentů využívají k MFT knoflíky. Tak vysoký počet uživatelů zdůvodňujeme také tím, že knoflíky vyráběné v Itálii pod názvem PAKI 43 jsou prezentovány na kurzech pořádaných

soukromou klinikou LOGO a dokonce i předávány všem účastníkům. Gumové kroužky, které používá Anita Kittelová uvedly více než dvě třetiny respondentů. Různé žvýkácké pomůcky pomáhají při terapii více než polovině dotázaných. Přibližně dvě pětiny respondentů uvádějí, že k tréninku citlivosti v dutině ústní používají geometrické tvary určené právě k stereognozii. Jedné třetině respondentů pak při nácviku polykání pomáhají lžice speciálně k tomuto účelu upravené. Myofunkční aparáty (stimulátory) určené k ortodontické léčbě nesprávně vyvíjejícího se či chybného skusu u dětí i dospělých využívá pouze 30 % dotázaných. Méně často byly zmíněny hrnky určené pro nácvik správného polykání a myometr. V kolonce jiné byly ve čtyřech případech (3,3 %) zaznamenány vibrační a masážní kartáčky, třikrát (2,4 %) pomůcky vyrobené doma a jednou (0,8 %) brčka, papírky, houbičky, štětec, rotavibrátor, pomocné sondy a gáza. Jeden respondent navíc uvedl, že místo gumových kroužků používá raději cukrové zdobení na dorty, například ve tvaru hvězdiček.

#### 11. Cílová skupina osob z hlediska typu NKS

	N= 20 LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		N= 34 LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		N = 82 KLINIČTÍ LOGOPEDI		N = 136 Σ	
TYP NKS	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento
Vývojová dysartrie	12	60 %	28	82,4 %	71	86,6 %	111	81,6 %
Dyslalie	13	65 %	26	76,5 %	66	80,5 %	105	77,2 %
Získaná dysartrie	0	0 %	25	73,5 %	60	73,2 %	85	62,5 %
Dysfagie	4	20 %	21	61,8 %	56	68,3 %	81	59,6 %
Palatolalie	3	15 %	12	35,3 %	39	47,6 %	54	39,7 %
Rhinolalie	4	20 %	8	23,5 %	30	36,6 %	42	30,9 %

Tab. 19: Cílová skupina osob z hlediska typu NKS

V této otázce byly nabídnuty jako možnosti takové typy narušené komunikační schopnosti, u kterých jsou primárně předpokládány obtíže v orofaciální oblasti. Přesto jsme přidali také položku „jiné“, aby bylo respondentům umožněno dopsat svůj případný komentář. Jelikož jsme očekávali, že u všech námi uvedených diagnóz nachází myofunkční terapie své uplatnění, zajímalo nás, s kterými typy NKS v souvislosti s aplikováním MFT mají respondenti opravdu zkušenosti. Největší podíl dotázaných, tedy přes čtyři pětiny, využívá MFT u osob s vývojovou dysartrií. Téměř o jednu pětinu

méně respondentů aplikuje MFT u osob se získanou dysartrií. Při terapii dyslalie zařazuje MFT 77,2 % dotázaných logopedů. S MFT u osob s dysfagií mají zkušenost necelé tři pětiny respondentů. Méně často pak byla zmíněna palatolalie (39,7 %) a rhinolalie (30,9 %). V kolonce jiné byla dále zmíněna v jednom případě (0,7 %) orální apraxie, taktéž alergie a astma, orofaciální oslabení při adenoidní vegetaci (zbytnělá nosní mandle), obtíže při příjmu potravy, porucha lícního nervu, slabá elevace a tonus jazyka, neurogení dysfluence či vývojová dyspraxie. Třikrát (2,2 %) byla zmíněna afázie, ovšem v jejím klinickém obraze není primární narušení orofaciální oblasti, nicméně často bývá přidružena právě dysartrie. V případě této kombinace je zajisté užití MFT velice přínosné. Jeden respondent (0,7 %) taktéž zmínil Parkinsonovu nemoc, při které však v rámci logopedie diagnostikujeme získanou dysartrii (konkrétně hypokinetická forma). Stejně tak pro Huntingtonovu choreu, jež byla uvedena dalším respondentem (0,7 %), je typická získaná dysartrie (v tomto případě hyperkinetická). A nakonec dva respondenti (1,5 %) uvedli vývojovou dysfázii, při které se taktéž mohou objevovat potíže v oromotorice.

## 12. Věková struktura cílové skupiny osob

	N= 20 LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		N= 34 LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		N = 82 KLINIČTÍ LOGOPEDI		N = 136 Σ	
VĚK. KATEG.	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento
Děti	20	100 %	33	97,1 %	81	98,8 %	134	98,5 %
Dospělí	2	10 %	19	55,9 %	61	74,4 %	82	60,3 %
Senioři	1	5 %	19	55,9 %	45	54,9 %	65	47,8 %

Tab. 20: Věková struktura cílové skupiny osob

Odpovědi na tuto otázku dokazují, že aplikování MFT je vhodné u všech věkových kategorií. Téměř všichni respondenti (98,5 %) mají zkušenost s dětmi. O něco méně, tři pětiny, ji využívají u dospělých a téměř polovina i u seniorů. Výsledky korespondují s věkovou strukturou klientely dotázaných logopedů.

### 13. Počet terapeutických sezení zaměřených na MFT

	N= 20 LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		N= 34 LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		N = 82 KLINIČTÍ LOGOPEDI		N = 136 Σ	
POČET SEZENÍ	počet	procento	počet	procento	počet	procento	počet	procento
5 – 10	2	10 %	13	38,2 %	19	23,2 %	34	25 %
11 - 15	5	25 %	7	20,6 %	19	23,2 %	31	22,8 %
16 - 20	1	5 %	2	5,9 %	7	8,5 %	10	7,4 %
21 - 25	2	10 %	2	5,9 %	4	4,9 %	8	5,9 %
26 - 30	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
31 - 35	0	0 %	0	0 %	2	2,4 %	2	1,5 %
36 - 40	0	0 %	0	0 %	2	2,4 %	2	1,5 %
Ostatní	10	50 %	10	29 %	29	35,4 %	49	36 %
Σ	20	100 %	34	100 %	82	100 %	136	100 %

Tab. 21: Počet terapeutických sezení

Při sestavování této a následující otázky jsme vycházeli z doporučení vybraných autorů konceptů myofunkční terapie. Konkrétně z Garlinera, který průběh terapie rozděluje na 21 lekcí, dále z Kittelové, jež v intenzivní fázi terapie realizuje 20 sezení, a také z Greeneové, která uskutečňuje 12 až 24 sezení. Všichni zmínění autoři doporučují návštěvu u logopeda s týdenním rozstupem, spolu s každodenním domácím cvičením.

Většina respondentů (36 %) však využila položky „jiné“. Ačkoliv jsme se ptali na průměrný počet sezení zaměřených na MFT, 24 respondentů (17,6 %) uvedlo, že je to vždy podle potřeby. Dalších 20 (14,7 %) pak konstatuje, že prvky MFT zařazují na každé terapii tak dlouho, jak to stav orofaciální oblasti vyžaduje, ovšem terapii zaměřenou čistě jen na MFT neprovádí. Čtyři respondenti (2,9 %) nedokážou z hlavy odhadnout, kolik sezení uskuteční, a v jednom případě (0,7 %) bylo poznamenáno, že se počet takových sezení odvíjí v závislosti na délce rehabilitačního pobytu.

Z 87 respondentů, kteří si z nabídky možností vybrali, dvě pětiny zvolily odpověď 5 – 10 sezení a jen o něco méně (35,6 %) jich vybralo 11 – 15 sezení. Další možnosti již byly zmíněny v malé míře.

#### 14. Periodizace terapeutických sezení zaměřených na MFT

	N= 20 LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		N= 34 LOGOPEDI VE SPECIALIZAČ NÍ PŘÍPRAVĚ		N = 82 KLINIČTÍ LOGOPEDI		N = 136 Σ	
PERIODIZACE SEZENÍ	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento
denně	0	0 %	2	5,9 %	5	6,1 %	7	5,1 %
více než 2x týdně	0	0 %	0	0 %	1	1,2 %	1	0,7 %
2x týdně	1	5 %	3	8,8 %	3	3,7 %	7	5,1 %
1x týdně	5	25 %	3	8,8 %	14	17,1 %	22	16,2 %
1x za 2 týdny	11	55 %	14	41,2 %	36	43,9 %	61	44,9 %
1x za 3 týdny	1	5 %	4	11,8 %	11	13,4 %	16	11,8 %
1x měsíčně	0	0 %	8	23,5 %	3	3,7 %	11	8,1 %
Ostatní	2	10 %	0	0 %	9	11 %	11	8,1 %
Σ	20	100 %	34	100 %	82	100 %	136	100 %

Tab. 22: Periodizace terapeutických sezení

Garliner, Kittelová či Greeneová doporučují v intenzivní fázi terapie návštěvu klientů u logopeda každý týden. Chtěli jsme proto ověřit, zda to takto v praxi skutečně funguje.

Zjistili jsme však, že jednou týdně realizuje terapeutické sezení pouze 16,2 % respondentů. S ještě větší frekvencí pak pouze 10,9 % respondentů. Menší četnost udává celkem 64,8 % dotázaných, z nichž 44,9 % vede MFT obvykle jednou za dva týdny čili dvakrát měsíčně. Odpověď jednou za tři týdny uvádí 11,8 % respondentů. Nejmenší četnost vyjadřuje položka jednou měsíčně, kterou zvolilo 8,1 % dotázaných. Kolonku „jiné“ využilo 7,4 % respondentů k upřesnění, že cvičit doma je třeba každý den. Jeden respondent (0,7 %) navíc uvádí, že si je vědom předností setkávání každý týden, ale z důvodu přeplněné kapacity ambulance to není realizovatelné, přičemž zdůrazňuje, že po provedené edukaci by mělo probíhat domácí cvičení 3 až 5 krát denně.

### 15. Faktory ovlivňující úspěšnost MFT u dětí

	N= 20 LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		N= 34 LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		N = 82 KLINIČTÍ LOGOPEDI		N = 136 Σ	
FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ÚSPĚŠNOST MFT U DĚTÍ	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento
pravidelnost domácího cvičení	6	30 %	22	64,7 %	50	61 %	78	57,4 %
aktivní spolupráce dítěte a jeho rodiny	7	35 %	10	29,4 %	24	29,3 %	41	30,1 %
správnost a přesnost provedení vhodných cvičení	3	15 %	4	11,8 %	8	9,8 %	15	11 %
motivace rodičů	1	5 %	1	2,9 %	8	9,8 %	10	7,4 %
motivace dítěte	2	10 %	2	5,9 %	6	7,3 %	10	7,4 %
edukace rodičů (dobré zaškolení a pečlivé vysvětlení činnosti rodičům)	2	10 %	4	11,8 %	3	3,7 %	9	6,6 %
neví, nemá zkušenost s dětmi	0	0 %	1	2,9 %	4	4,9 %	5	3,7 %

Tab. 23: Faktory ovlivňující úspěšnost MFT u dětí

U této otázky jsme se nakonec rozhodli nedávat na výběr možnosti. Téměř tři pětiny respondentů jsou přesvědčeny, že o úspěšnosti MFT rozhoduje pravidelnost domácího cvičení. Důležitost aktivní spolupráce rodičů i dítěte pozoruje 30,1 % respondentů. Na nezbytnost správného výběru vhodných cvičení a jejich správného a přesného provedení upozornilo 11 % respondentů. Překvapivě pouhých 7,4 % uvedlo motivaci rodičů a stejný podíl motivaci dítěte. Význam správného zaškolení a vysvětlení nejen cviků, ale také podstaty MFT rodičům si uvědomuje 6,6 % respondentů. Vzhledem k tomu, že 3,7 % nemá zkušenost s dětmi, nemohli tuto otázku zodpovědět. Další faktory byly zmíněny vždy pouze jedním z respondentů (0,7 %). Z těchto odpovědí, které dle respondentů ovlivňují úspěšnost MFT, můžeme jmenovat zvědavost dítěte, využití hry, atraktivnost, slíbenou odměnu, pochvalu, radost z terapie, přesvědčení rodičů o správnosti terapie, emocionální přístup, schopnost napodobovat, příčinu myofunkční poruchy, jednoduchost, vedení kalendáře nácviků, vytrvalost, spolupráci s fyzioterapií, důslednost, včasné zahájení terapie či pohybovou úroveň temporomandibulárního kloubu.

## 16. Faktory ovlivňující úspěšnost MFT u dospělých

	N= 20 LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		N= 34 LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		N = 82 KLINIČTÍ LOGOPEDI		N = 136 Σ	
FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ÚSPĚŠNOST MFT U DOSPĚLÝCH	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento
pravidelnost domácího cvičení	3	15 %	11	32,4 %	28	34,1 %	42	30,9 %
motivace	3	15 %	6	17,6 %	20	24,4 %	29	21,3 %
diagnóza (míra postižení, příčina)	1	5 %	2	5,9 %	17	20,7 %	20	14,7 %
správnost a přesnost provedení vhodných cvičení	0	0 %	4	11,8 %	11	13,4 %	15	11 %
aktivní spolupráce, přístup, ochota	1	5 %	5	14,7 %	8	9,8 %	14	10,3 %
pochopení významu, správné vysvětlení terapie	0	0 %	0	0 %	7	8,5 %	7	5,1 %
dobrá a včasná diagnostika	0	0 %	0	0 %	1	1,2 %	1	0,7 %
neví, nemá zkušenost s dospělými	9	45 %	4	11,8 %	11	13,4 %	24	17,6 %

Tab. 24: Faktory ovlivňující úspěšnost MFT u dospělých

Stejně jako předchozí otázka také tato zůstala otevřená. Nejčastěji zmiňované faktory ovlivňující úspěšnost MFT u dětí byly uvedeny i zde u dospělých. Na významnosti pravidelného domácího cvičení se taktéž shodlo nejvíce respondentů, v tomto případě 30,9 %. Motivaci dospělých je připisována větší míra důležitosti, neboť ve srovnání s předešlou otázkou týkající se terapie u dětí ji zmínilo o 13,9 % více respondentů, čili 21,3 %. Příčina, závažnost a druh postižení ovlivní výsledek MFT podle 14,7 % respondentů. I zde hraje roli správnost a přesnost provedení vhodně vybraných cvičení, s tím se ztotožňuje 11 % respondentů. Téměř stejný podíl (10,3 %) se jich domnívá, že úspěšnost MFT ovlivňuje aktivní spolupráce, přístup a ochota dospělých. Důležitost



správného vysvětlení terapie a jejího významu si připouští 51 %. Žádné zkušenosti s dospělými nemá 17,6 % respondentů, proto na otázku neodpověděli. Zbylé postřehy z vlastních zkušeností byly uvedeny pouze jedenkrát (0,7 %). Jedná se o včasné zahájení terapie, povahové vlastnosti, uvolnění v orofaciální oblasti, chuť k práci, vlastní iniciativu, podporu rodiny a spolupráci s ní, důvěru, vytrvalost, cílevědomost, důslednost, emocionální přístup, dodržování zásad, zodpovědnost, spolupráci s fyzioterapií, kalendář nácviků, přítomnost komunikačního (či taktéž trénujícího) partnera při domácím cvičení. Jak dále uvádí jeden z respondentů, obrovskou roli hraje logické vysvětlení, proč je terapie realizována, jaké pokroky lze očekávat, kdy jich může klient dosáhnout, jak dlouho bude terapie probíhat a v neposlední řadě, co všechno jsme schopni ovlivnit. Jedině v případě, že dospělý vidí smysl terapie, je motivován k pravidelnému cvičení.

### 17. Vliv MFT na komunikační schopnost

POZITIVNÍ VLIV MFT NA KOMUNIKAČNÍ SCHOPNOST	LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		KLINIČTÍ LOGOPEDI		Σ	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento	počet	procento
<b>Rozhodně ano</b>	17	85 %	24	70,6 %	62	75,6 %	<b>103</b>	<b>75,7 %</b>
<b>Spíše ano</b>	3	15 %	10	29 %	20	24,4 %	<b>33</b>	<b>24,3 %</b>
<b>Spíše ne</b>	0	0 %	0	0 %	0	0 %	<b>0</b>	<b>0 %</b>
<b>Rozhodně ne</b>	0	0 %	0	0 %	0	0 %	<b>0</b>	<b>0 %</b>
<b>Σ</b>	<b>20</b>	<b>100 %</b>	<b>34</b>	<b>100 %</b>	<b>82</b>	<b>100 %</b>	<b>136</b>	<b>100 %</b>

Tab. 25: Pozitivní vliv MFT na komunikační schopnost

O nepochybně pozitivním vlivu na komunikační schopnost jsou přesvědčeny více než tři čtvrtiny respondentů. Zbylá čtvrtina se pak k tomuto tvrzení spíše přiklání. Nikdo však není názoru, že by MFT na komunikační schopnost nepůsobila vůbec pozitivně, či by na ni dokonce měla negativní vliv.

## 18. Přínos MFT

	N= 20 LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		N= 34 LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		N = 82 KLINIČTÍ LOGOPEDI		N = 136 Σ	
PŘÍNOS MFT	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento	četnost odpovědí	procento
V ničem	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Zlepšení svalové síly jazyka	20	100 %	32	94,1 %	79	96,3 %	131	96,3 %
Zlepšení artikulace	20	100 %	27	79,4 %	75	91,5 %	122	89,7 %
Dosažení spr. svalového napětí v ORF. oblasti	16	80 %	30	88,2 %	72	87,8 %	118	86,8 %
Dosažení spr. klidové polohy jazyka	19	95 %	26	76,5 %	73	89 %	118	86,8 %
Dosažení retného uzávěru bez aktivace bradového svalu	17	85 %	24	70,6 %	64	78 %	105	77,2 %
Zlepšení příjmu potravy a tekutin	9	45 %	18	52,9 %	57	69,5 %	84	61,8 %
Dosažení spr. průběhu polykání	10	50 %	15	44,1 %	53	64,6 %	78	57,4 %
Dosažení spr. způsobu dýchání	10	50 %	10	29,4 %	50	61 %	70	51,5 %
Zvýraznění mimiky	8	40 %	11	32,4 %	34	41,5 %	53	39 %
Prodloužení zkrácené podjazykové uzdičky	8	40 %	13	38,2 %	25	30,5 %	46	33,8 %
Odbourání zlovyků	3	15 %	13	38,2 %	25	30,5 %	41	30,1 %
Pozitivní vliv na psychiku	7	35 %	5	14,7 %	21	25,6 %	33	24,3 %
Celkové zlepšení v držení těla	10	50 %	3	8,8 %	17	20,7 %	30	22,1 %
Ostatní	0	0 %	1	2,9 %	2	2,4 %	3	2,2 %

Tab. 26: Přínos MFT

Žádný respondent se nedomnívá, že by MFT nepřinášela nic pozitivního. Z dalších nabízených možností, které korespondují s nastudovanou literaturou o MFT, byly v různé míře vybrány všechny. Téměř všichni (96,3 %) se shodují, že tato terapie zlepšuje svalovou sílu jazyka. Jen o něco méně respondentů (89,7 %) pozoruje zlepšení v artikulaci. Podle 86,8 % dosáhneme správného svalového napětí v orofaciální oblasti a klidové polohy jazyka. Přes tři čtvrtiny respondentů za přínos shledávají dosažení retního uzávěru, aniž by byl zapojen kompenzační mechanismus pomocí aktivace bradového svalu. Více než tři pětiny využívají MFT ke zlepšení příjmu potravy a tekutin. S tím souvisí správný průběh polykání, k němuž MFT přispívá podle 57,4 % respondentů. Více než polovina (51,5 %) vidí výhodu MFT v dosažení správného vzorce dýchání. Téměř dvě pětiny respondentů si u klientů po absolvování MFT všimly výraznější mimiky. Podle 30,1 % vede MFT k odbourání zlovyků, jako je například kousání nehtů, dumlání palce či kousání rtů. O tom, že prospívá psychice, je přesvědčeno 24,3 % respondentů. Nejméně se jich shodlo na pozitivním vlivu na držení těla, a to pouze přes jednu pětinu respondentů. Tři respondenti přidávají ještě svůj komentář. Jeden z nich (0,7 %) doplňuje další přínos, a to zmírnění slinotoku či hypersalivace. Další hodnotí pojetí terapie doktorky Jandové jako velmi přitažlivé pro děti. A nakonec jeden z respondentů MFT vnímá pouze jako doplněk k primárně nutné terapii orální pozice, neboť je přesvědčen, že MFT zcela obchází temporomandibulární kloub a svalové struktury, které se na něho upínají.

#### 19. Negativní zkušenosti během aplikování MFT

NEGATIVNÍ ZKUŠENOSTI BĚHEM APLIKOVÁNÍ MFT	LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		KLINIČTÍ LOGOPEDI		Σ	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento	počet	procento
Ano	0	0 %	5	14,7 %	20	24,4 %	25	18,4 %
Ne	20	100 %	29	85,3 %	62	75,6 %	111	81,6 %
Σ	20	100 %	34	100 %	82	100 %	136	100 %

Tab. 27: Negativní zkušenosti během aplikování MFT

Taktéž tato otázka respondentům nenabízela žádné možnosti. Přes čtyři pětiny respondentů se s žádnou negativní zkušeností při aplikování MFT nesetkaly. Zbývající pětina, zastoupená zejména klinickými logopedy, však nějakou nepříjemnost zažila.

Z 25 respondentů s nějakým negativním zážitkem se devět (36 %) potýkalo s nechtěným vyvoláním dávivého reflexu zejména u dětí s hypersenzitivitou dutiny ústní. To zapříčinily buď gumové kroužky, předměty na stereognozii, či dokonce některé cviky. Dva respondenti (8 %) se setkali se strachem ze spolknutí gumových kroužků. Logoped musí vždy postupovat individuálně a negativním projevům se za každou cenu vyhnout, aby nezhoršoval prožívanou zkušenost klienta s terapií. To by mohlo vést i k nespolupráci dítěte, kterou uvedl jeden respondent (4 %). Bohužel ani nespolupráce ze strany rodičů není výjimkou (12 %). Někdy může být MFT rodiči podceňována (8 %) nebo rodiče v důsledku nedostatečné zainteresovanosti v problému provádějí domácí cvičení chybně, nebo ho dokonce neprovádějí vůbec (4 %). Některým dětem jsou cviky nepříjemné, a rodiče je proto odmítají provádět (12 %). Dalším rizikem je také ztráta motivace dítěte i rodiny (8 %), neboť jde o relativně dlouhou terapii, která nemusí přinést rychlé výsledky. Zejména na začátku terapie se musí děti vhodně motivovat (4 %). Bohužel například u dětí s kombinovaným postižením nemusí MFT přinést očekávané výsledky (4 %).

## 20. Negativní dopady během aplikování MFT

NEGATIVNÍ DOPADY MFT	LOGOPEDI VE ŠKOLSTVÍ		LOGOPEDI VE SPECIALIZAČNÍ PŘÍPRAVĚ		KLINIČTÍ LOGOPEDI		Σ	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento	počet	procento
Ano	0	0 %	3	8,8 %	0	0 %	3	2,2 %
Ne	20	100 %	31	91,2 %	82	100 %	133	97,8 %
Σ	20	100 %	34	100 %	82	100 %	136	100 %

Tab. 28: Negativní dopady během aplikování MFT

Díky získaným odpovědím na tuto otevřenou otázku můžeme konstatovat, že správně prováděná MFT nepřináší negativní dopady. Všichni tři respondenti (2,2 %) se shodují, že příčinou bylo chybné domácí cvičení. Jeden z nich blíže specifikoval, že nejspíše v důsledku nedůrazného sdělení informace o vhodné četnosti prováděných cvičení klient prováděl izotonická a izometrická cvičení dle Kittelové příliš dlouhou dobu a tím bylo svalstvo jazyka zcela „paralyzováno“. Jednalo se však jen o přechodný jev, který byl po dvou dnech naprostého klidu vrácen do normálu.

## 5.6 Ověření stanovených hypotéz

**Hypotéza  $H_1$ :** *Myofunkční terapii využívá v praxi více logopedů, kteří absolvovali kurz, než logopedů, kteří ho neabsolvovali.*

K ověření této hypotézy jsme využili statistického testu nezávislosti chí-kvadrát, neboť jsme potřebovali ověřit vztah mezi proměnnými, které mohou nabývat pouze dvou alternativních hodnot. K hypotéze se vztahují otázky dotazníku č. 5 a 8. Získané údaje jsme zadali do následující kontingenční čtyřpolní tabulky.

	ABSOLVOVALI KURZ MFT		NEABSOLVOVALI KURZ MFT		$\Sigma$	
ověření hypotézy $H_1$	počet	procento	počet	procento	počet	procento
<b>VYUŽÍVAJÍ MFT</b>	<b>82</b>	98,8 %	<b>54</b>	62,1 %	136	80 %
<b>NEVYUŽÍVAJÍ MFT</b>	<b>1</b>	1,2 %	<b>33</b>	37,9 %	34	20 %
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>83</b>	100 %	<b>87</b>	100 %	<b>170</b>	100 %

Tab. 29: Tabulka pro ověření hypotézy  $H_1$

Dále jsme vytvořili nulovou hypotézu  $H_0$ : *Podíl logopedů, kteří využívají MFT v praxi je stejný u těch, kteří absolvovali kurz MFT, jako u těch, kteří ho neabsolvovali.* Hladinu významnosti jsme zvolili 0,01, tzn., počítáme s 1% rizikem chyby 1. druhu. Dosazením naměřených údajů do vzorce jsme dospěli k hodnotě 35,8. Kritická hodnota testového kritéria s jedním stupněm volnosti a zvolenou hladinou významnosti je ovšem pouze 6,635. Naše vypočítaná hodnota testového kritéria je tedy vyšší, a proto s 1% rizikem odmítáme nulovou hypotézu a přijímáme hypotézu alternativní: *Myofunkční terapii využívá v praxi statisticky významně více logopedů, kteří absolvovali kurz, než logopedů, kteří ho neabsolvovali.*

**Získaná data svědčí pro přijetí hypotézy  $H_1$ .**

**Hypotéza H<sub>2</sub>: Logopedi s praxí delší než 10 let využívají MFT častěji než logopedi s praxí do 10 let.**

Do níže uvedené kontingenční čtyřpolní tabulky jsme zanesli data získaná pomocí otázky v dotazníku č. 2 a 8.

	LOGOPEDI S PRAXÍ DO 10 LET		LOGOPEDI S PRAXÍ VÍCE NEŽ 10 LET		$\Sigma$	
ověření hypotézy H <sub>2</sub>	počet	procento	počet	procento	počet	procento
VYUŽÍVAJÍ MFT	68	71,6 %	68	90,7 %	136	80 %
NEVYUŽÍVAJÍ MFT	27	28,4 %	7	9,3 %	34	20 %
$\Sigma$	95	100 %	75	100 %	170	100 %

Tab. 30: Tabulka pro ověření hypotézy H<sub>2</sub>

Hypotézu jsme ověřili statistickým testem, který byl popsán u hypotézy H<sub>1</sub>. Jak již bylo zmíněno, kritická hodnota na hladině významnosti 0,01 je rovna 6,635. Naše vypočítaná hodnota činí 17,39. Tzn., že je vyšší, a proto můžeme odmítnout nulovou hypotézu H<sub>0</sub>: *Logopedi s praxí do 10 let využívají MFT stejně často jako logopedi s praxí více než 10 let.* Přijímáme tedy s 1% rizikem omylu hypotézu alternativní, která předpokládá, že *logopedi s praxí delší než 10 let využívají MFT častěji než logopedi s praxí do 10 let.*

**Získaná data svědčí pro přijetí hypotézy H<sub>2</sub>.**

**Hypotéza H<sub>3</sub>: Ve školských zařízeních je MFT využívána méně často než ve zdravotnických zařízeních.**

Ověření této hypotézy proběhlo pomocí statistického testu nezávislosti chí-kvadrát. Potřebné údaje přinesly otázky dotazníku č. 3 a 8.

ověření hypotézy H <sub>3</sub>	LOGOPEDI VE ŠKOLSKÝCH ZAŘÍZENÍCH		LOGOPEDI VE ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍCH		Σ	
	počet	procento	počet	procento	počet	procento
VYUŽÍVAJÍ MFT	19	48,7 %	117	88,5 %	136	80 %
NEVYUŽÍVAJÍ MFT	20	51,3 %	14	11,5 %	34	20 %
Σ	39	100 %	131	100 %	170	100 %

Tab. 31: Tabulka pro ověření hypotézy H<sub>3</sub>

Z hodnot uvedených v tabulce výše jsme vypočítali hodnotu testového kritéria  $\chi^2 = 30,95$ . Jde o hodnotu vyšší než u kritického testového kritéria, které na hladině významnosti 0,01 dle tabulek činí 6,635. Tím jsme tedy odmítli nulovou hypotézu H<sub>0</sub>: Ve školských zařízeních je MFT využívána stejně často jako ve zdravotnických zařízeních. Můžeme přijmout hypotézu alternativní *Ve školských zařízeních je MFT využívána méně často než ve zdravotnických zařízeních.*

**Získaná data svědčí pro přijetí hypotézy H<sub>3</sub>.**

**Hypotéza H<sub>4</sub>: Logopedi zaměstnaní ve školských zařízeních uskutečňují měsíčně čtyři a více terapeutických sezení zaměřených na MFT častěji než logopedi zaměstnaní v logopedické ordinaci.**

K ověření hypotézy byly potřebné otázky dotazníku č. 3 a 14.

	LOGOPEDI VE ŠKOLSKÝCH ZAŘÍZENÍCH		LOGOPEDI V LOGOPEDICKÉ ORDINACI		Σ	
ověření hypotézy H <sub>4</sub>	počet	procento	počet	procento	počet	procento
<b>4 A VÍCE SEZENÍ MĚSÍČNĚ</b>	<b>11</b>	52 %	<b>12</b>	14 %	23	21,5 %
<b>MÉNĚ NEŽ 4 SEZENÍ MĚSÍČNĚ</b>	<b>10</b>	48 %	<b>74</b>	86 %	84	78,5 %
<b>Σ</b>	<b>21</b>	100 %	<b>86</b>	100 %	<b>107</b>	100 %

Tab. 32: Tabulka pro ověření hypotézy H<sub>4</sub>

Pomocí statistického testu chí-kvadrát jsme vypočítali hodnotu testového kritéria rovnu 14,8, což je vyšší hodnota než hodnota kritického kritéria na hladině významnosti 0,01. Tvrzení, že *logopedi zaměstnaní ve školských zařízeních uskutečňují měsíčně čtyři a více terapeutických sezení zaměřených na MFT častěji než logopedi zaměstnaní v logopedické ordinaci* můžeme přijmout. Příčinou by mohla být skutečnost, že na jednoho logopeda v logopedické ordinaci připadá více klientů než na logopeda zaměstnaného ve školském zařízení.

**Získaná data svědčí pro přijetí hypotézy H<sub>4</sub>.**



## 5.7 Časový harmonogram práce

ČASOVÝ HARMONOGRAM DIPLOMOVÉ PRÁCE	
červen 2015 až září 2015	shromažďování a studium literatury
říjen 2015 – leden 2016	vypracování teoretické části
říjen 2015	formulace výzkumného problému a hypotéz výběr výzkumné metody
listopad 2015	absolvování odborné přednášky o MFT u dr. Jandové
listopad – prosinec 2015	sestavení dotazníku
leden 2016	pilotáž a předvýzkum
prosinec 2015 – březen 2016	shromažďování e-mailových kontaktů
leden 2016 – březen 2016	sběr dat
březen 2016	zpracování, interpretace a analýza získaných dat

Tab. 33: Časový harmonogram diplomové práce

## 5.8 Závěry šetření

Výzkumný projekt zjišťoval míru a možnosti využívání myofunkční terapie logopedy v praxi. K naplnění tohoto hlavního cíle přispěly cíle dílčí, které byly zaměřeny na oblast vzdělávacích kurzů, terapeutického postupu, terapeutických sezení, pomůcek, cílové skupiny osob, faktorů ovlivňujících úspěšnost terapie, přínosu terapie a negativní zkušenosti či dopady.

K dosažení výzkumných cílů a analýze získaných dat byla využita kvantitativní metoda za využití techniky elektronického dotazníku. Ten byl respondentům odeslán elektronickou cestou prostřednictvím e-mailu. Tato metoda, tzv. samovýběru, však nemusí zajistit reprezentativnost výzkumu, neboť se ho zúčastnili ti, kteří se tak sami rozhodli. Předkládané výsledky by tak měly být interpretovány s opatrností.

Výzkumu se zúčastnilo celkem 170 logopedů, z nichž 85, tedy přesně polovina, jsou logopedi s atestací z klinické logopedie, 46 logopedů je ve specializační přípravě a 39 je logopedů ve školství. Délku praxe do 10 let uvedla více než polovina (55,9 %) odpovídajících. Nejvýraznější zastoupení respondentů, tedy téměř dvě třetiny, tvořili logopedi působící v logopedické ambulanci a více než jedna čtvrtina pracujících ve školských zařízeních. Na jiných pracovištích působí menší procento respondentů.

Znalost myofunkční terapie u všech absolventů magisterského studia jsme považovali za samozřejmost, přesto se našli dva respondenti, kteří se tímto

termínem dosud nesetkali. Tito dva logopedi uvádějí délku praxe 3 a 3,5 roku a působnost ve školském zařízení.

Odborný kurz myofunkční terapie absolvovala bezmála jedna polovina (48,8 %) respondentů. Čtyři pětiny se zúčastnili kurzu vedeného Mgr. Jitkou Kaulfussovou. Jandová proškolila 15,7 % respondentů, z nichž 76,9 % zastupují logopedi ve školství. Jiní lektori byli zmíněni velmi sporadicky. Více než tři pětiny (63,5 %) logopedů, kteří nebyli proškoleni, projeví o kurz zájem. Jedna třetina z nich se však setkala s jeho nedostatečnou kapacitou a téměř jednu třetinu odradila vysoká cena kurzového, proto se dosud nezúčastnili. Méně častými důvody pak byla pracovní vytíženost, neinformovanost o nabídce kurzů či velká vzdálenost místa, kde se kurzy konají. Téměř dvě pětiny neproškolených respondentů o absolvování kurzu zájem nemá. Více než jedna třetina (35,5 %) toto rozhodnutí odůvodňuje finanční náročností kurzů a jen o něco méně respondentů (29 %) je pracovním příliš vytížen. Některým respondentům (12,9 %) stačí knižní metodika. Zřídka byly mimo jiné uvedeny důvody, jako je přílišná vzdálenost místa konání či dostatek zkušeností. Z logopedů, kteří odpověděli na otázku týkající se nabídky kurzů, jsou téměř čtyři pětiny (79,9 %) přesvědčeny o její nedostatečnosti. Největší potíž je v malé frekvenci pořádání těchto kurzů a nízkého počtu školitelů. Ani kapacita či vzdálenostní dostupnost nejsou ideální.

Ačkoliv téměř všichni respondenti (98,8 %) se s pojmem myofunkční terapie setkali, jedna pětina ji ve své praxi neaplikuje. Po bližším prozkoumání této pětiny respondentů, jsme zjistili, že s výjimkou jednoho žádný z nich neabsolvoval kurz. Získaná data také vedla k přijetí námi stanovené hypotézy, jež předpokládala, že myofunkční terapii využívá v praxi více logopedů, kteří absolvovali kurz, než logopedů, kteří ho neabsolvovali. Ze získaných dat jsme zjistili také souvislost mezi využíváním terapie v praxi a délkou praxe. Zatímco z logopedů s kratší praxí než 10 let využívá terapii v praxi 71,6 %, z logopedů s delší praxí již 90,7 %. Také jsme zjistili, že myofunkční terapie je častěji využívána ve zdravotnických zařízeních, než ve školských.

Nejvíce respondentů, jež myofunkční terapii aplikují, z vytvořených konceptů vybírá pouze některé prvky a ty průběžně zařazuje do terapie. Jedna pětina respondentů již má dokonce vytvořenou vlastní modifikaci. Jen minimum respondentů (5,9 %) postupuje striktně dle vybraného konceptu.

Převážná většina (90,4 %) respondentů při terapii využívá různých pomůcek. Nejčastěji se jedná o logopedickou špátli (89,4 %) a různé pochoutky či mlsy (82,9 %). Knoflíky určené pro myofunkční terapii jsou taktéž velmi rozšířené (74,8 %), svůj podíl na tom může mít klinika LOGO, jelikož na většině kurzů, které pořádala, tuto pomůcku získal každý účastník. Taktéž více než polovina respondentů využívá gumové kroužky (69,1 %) a žvýkácké pomůcky (5,5 %). Geometrické tvary určené ke stereognozii v dutině ústní, speciální lžice či hrnky na nácvik správného polykání, trainery nebo myometr byly zmíněny v menší míře.

Aplikování myofunkční terapie je možné u osob s různým typem narušené komunikační schopnosti. Výrazný podíl respondentů má v souvislosti s jejím využíváním zkušenost s osobami vývojovou dysartrií (81,6 %), dyslalií (77,2 %), získanou dysartrií (62,5 %). Myofunkční terapii u osob s dysfagií realizují necelé tři pětiny, zatímco u osob s palatolalií či rinolalií ještě méně respondentů (39,7 % a 30,9 %). Potíže v oromotorice se mohou mimo jiné vyskytovat také u opožděného vývoje řeči, vývojové dysfázie, afázie, koktavosti, breptavosti, mutismu, a proto i zde nachází myofunkční terapie své uplatnění.

Pokud je daná osoba schopna aktivně spolupracovat, nezáleží na tom, zda se jedná o dítě, dospělého či seniora, neboť možné je využití u všech věkových kategorií. Nejvíce zkušeností však mají respondenti s dětmi (98,5 %), dále s dospělými (60,3 %) a nejméně se seniory (47,8 %).

Ačkoliv Garliner dělí terapii na 21 lekcí, Greeneová realizuje 12 až 24 sezení a Kittelová doporučuje v intenzivní fázi terapie uskutečnit 20 sezení, v praxi se těmito doporučeními řídí minimum respondentů. Největší podíl z nich, tedy jedna čtvrtina, realizuje pouze pět až deset sezení a jen o něco méně respondentů (22,8 %) 11 až 15 sezení. Téměř polovina respondentů však neprovádí sezení zaměřená pouze na myofunkční terapii, neboť využívá pouze vybrané prvky, jež zařazuje na terapii tak dlouho, jak uzná za vhodné. Všichni tři zmínění autoři za ideální považují frekvenci terapeutických sezení jednou týdně, avšak i toto v praxi realizuje pouze 16,2 % respondentů. Častěji pak jen 10,9 %. Téměř tři čtvrtiny tedy v delších intervalech. V rámci výzkumného šetření jsme stanovili hypotézu, která předpokládala, že logopedi ve školských zařízeních budou realizovat čtyři a více sezení měsíčně častěji než logopedi v ordinacích (ambulancích). Získaná data naši hypotézu potvrdila.

Na úspěšnost myofunkční terapie u dětí má z mnoha faktorů dle respondentů největší vliv pravidelnost domácích cvičení a aktivní spolupráce dítěte a jeho rodiny. Pravidelné domácí cvičení je na prvním místě i u dospělých, u kterých je dále potřebná dostatečná motivace.

Podle všech respondentů má myofunkční terapie na komunikační schopnost pozitivní vliv. Lze s ní dosáhnout opravdu širokého spektra benefitů. Nejvíce respondentů (96,3 %) spatřuje přínos ve zlepšení svalové síly jazyka, dále ve zlepšení artikulace (89,7 %), dosažení optimálního svalového napětí v orofaciální oblasti a správné klidové polohy jazyka (86,8 %) či dosažení retního uzávěru (77,2 %). Podle zkušeností nadpoloviční většiny respondentů zlepšuje příjem potravy a tekutin (61,8 %), přispívá ke správnému polykání (57,4 %) a správnému způsobu dýchání (51,5 %). Menší počet respondentů pozoruje zvýraznění mimiky, prodloužení zkrácené podjazykové uzdičky, odbourání zlovyků, pozitivní vliv na psychiku či zlepšení držení těla. Jeden z respondentů je názoru, že myofunkční terapie obchází temporomandibulární kloub, ačkoliv např. studie provedená v Brazílii v roce 2010, kterou jsme zmínili v teoretické části práce, udává výrazné zlepšení funkčnosti tohoto kloubu a v důsledku toho ústup bolestí hlavy a uší, hučení v uších či citlivosti zubů.

Negativní zkušenosti při aplikování myofunkční terapie popisuje pouze necelá jedna pětina respondentů. Zmiňován byl zejména dávivý reflex vyvolaný předměty v ústech (gumové kroužky, tvary na stereognozii) i některými cviky. Mezi dalšími jmenovanými nepříjemnostmi byla také nespokojenost dítěte či rodiny, podceňování terapie rodiči, nesprávně prováděné domácí cvičení či ztráta motivace. V jednom případě bylo poukázáno na to, že u dětí s kombinovaným postižením se nemusí dostavit očekávaný přínos. Domníváme se, že na vině by mohla být nedostatečná aktivní spolupráce ze strany klienta / pacienta. Při správně prováděné terapii nepředpokládáme žádné negativní dopady.

## 6 ZÁVĚR

Ačkoliv již v 19. století mnoho zubařů zjistilo, že nesprávná funkce jazyka způsobuje anomálie v postavení zubů a čelistí, dodnes u nás převažuje terapeutický přístup, který řeší důsledek nikoliv příčinu. Tím lze vysvětlit skutečnost, proč se mnoho lidí po sejmutí rovnátek setkalo s recidivou, tedy tím, že nové postavení zubů se začalo s větší či menší tendencí vracet do původního stavu. Na pohyb a funkci jazyka se zaměřuje myofunkční terapie, proto její využití řeší právě příčinu těchto anomálií.

Nesprávná funkce jazyka má dále mimo jiné dopad na sání, žvýkání, polykání, dýchání, držení těla a v neposlední řadě na artikulaci. To, že je myofunkční terapie skutečně velice přínosná, bylo doloženo mnohými zahraničními studiemi, z nichž některé jsou v práci zmíněny. Taktéž námi provedeným výzkumným šetřením jsme si ověřili, že logopedi, kteří terapii využívají, v ní spatřují opravdu velký význam.

Teoretická část diplomové práce byla vypracována pomocí analýzy české i zahraniční literatury. Pojednává o anatomii, fyziologii i patofyziologii orofaciálního systému. Dále se zabývá správnou i nesprávnou funkcí sání, žvýkání, polykání či dýchání. Prezentuje historický vývoj myofunkční terapie, shrnuje faktory indikující k jejímu využití i očekávaný přínos a v neposlední řadě objasňuje průběh a zásady terapie.

Hlavním cílem diplomové práce bylo zmapování míry a možností využití myofunkční terapie v logopedické praxi. Ke splnění hlavního cíle i parciálních cílů bylo zrealizováno výzkumné šetření kvantitativního charakteru. Jako výzkumný nástroj k získání potřebných dat sloužil dotazník, který byl distribuován logopedům v České republice.

Zatímco v Americe je myofunkční terapie rozšířena mezi logopedy, zubními lékaři a hygieniky, ortodontisty i dalšími odborníky, u nás je aplikována výhradně logopedy. Od vydání prvních odborných článků o myofunkční terapii uplynulo přes sto let, přesto je u nás tato terapie dodnes velmi málo nabízena, a to nejen zubními lékaři, neboť, jak ukázal náš výzkum, ani logopedy není využívána v takové míře, v jaké by si jistě zasloužila.

Pomocí výzkumného šetření jsme zjistili, že je terapie využívána častěji logopedy, kteří byli odborně proškoleni na vzdělávacím kurzu. Nabídka těchto kurzů byla ve výzkumném šetření většinově hodnocena jako nedostačující. Dle provedeného výzkumu

je tato terapie využívána častěji ve zdravotnických zařízeních nežli v zařízeních školních. Důvodem by mohla být povinnost postgraduálního vzdělávání, která je v současné době stanovena pouze pro logopedy ve zdravotnictví. Lze tedy předpokládat, že zlepšením úrovně vzdělávání logopedů i dalších odborníků by mohlo dojít ke zvýšení míry využití myofunkční terapie. Domníváme se, že by si tato terapie zasloužila, aby jí byl věnován alespoň samostatný předmět na vysoké škole, v rámci kterého by si studenti pod vedením zkušeného terapeuta mohli zkusit různé cviky sami na sobě.

Z výzkumného šetření vyplývá, že při vedení terapie, logopedi nejčastěji využívají pouze vybrané prvky převzaté od některého z autorů konceptu myofunkční terapie. Téměř všichni dotázaní logopedi využívají při terapii nejrozličnější pomůcky. Cílovou skupinou vhodnou pro myofunkční terapii jsou dle respondentů všechny osoby s potížemi v orofaciální oblasti, přičemž jsou-li schopni aktivně spolupracovat, nezáleží na věku či typu NKS. Většinou uskutečňují méně terapeutických sezení i s menší frekvencí setkávání, než doporučují autoři jednotlivých konceptů terapie. Ve školských zařízeních je vyšší frekvence setkávání s logopedem častější než v zařízeních zdravotnických. Úspěšnost terapie u dětí i dospělých bývá determinována mnoha faktory, největší vliv má dle respondentů pravidelnost domácího cvičení. Negativní zkušenosti s terapií jsou minimální a mají souvislost s vyvoláním dávkého reflexu u osob s hypersenzitivitou dutiny ústní.

Při správném provádění terapie nejsou pozorovány žádné negativní dopady.

Můžeme tedy konstatovat, že v rámci předkládané práce byly splněny cíle hlavní i parciální. Diplomová práce by mohla být přínosem nejen pro logopedy, ale také otorhinolaryngology, foniatry, zubní lékaře, ortodontisty, fyzioterapeuty, neurology, pediatrie či rehabilitační lékaře.

Konceptů myofunkční terapie je ve světě dostupných více. Do českého jazyka však byla přeložena jen jedna metodická publikace. Zahraniční publikace jsou těžko dostupné, a navíc každý nemusí disponovat jazykovou výbavou nezbytnou k četbě cizojazyčného odborného textu. Přeložení některých aktuálních metodik by tak bylo obrovským přínosem pro obor.

Velmi vhodné by bylo také zlepšení spolupráce logopedů se zubními lékaři, ortodontisty, pediatrie či v neposlední řadě s neurology v tom smyslu, že by odesílali své pacienty s potížemi v orofaciální oblasti k logopedům a společně konzultovali

terapeutický přístup. Jak je to u nás s informovaností ostatních odborníků o myofunkční terapii by mohlo být předmětem dalšího zkoumání.

Osvěta určená laické veřejnosti by mohla mít nejen preventivní účel před vznikem myofunkčních poruch, ale také, čím více lidí by si uvědomilo potřebnost myofunkční terapie, tím větší by byla poptávka, a čím více lidí by tuto terapii požadovalo, tím více odborníků by mělo zájem se v této oblasti dále vzdělávat a používat ji v praxi. V Brazílii je myofunkční terapie standardem poskytované péče. O dosažení takové úrovně se v současné době snaží v USA.

## 7 RESUMÉ

Diplomová práce se zabývá využitím myofunkční terapie u osob s narušenou komunikační schopností. Je rozdělena do dvou částí.

Teoretická část byla zpracována za pomoci analýzy české i zahraniční odborné literatury a dalších zdrojů. Shrnuje potřebné poznatky z anatomie, fyziologie i patofyziologie orofaciálního systému, dýchání, sání, žvýkání a polykání. Prezentuje historický vývoj, metodické přístupy, pomůcky či přínos myofunkční terapie. Dále uvádí několik zahraničních studií dokládajících účinnost myofunkční terapie a možnosti vzdělávání v této oblasti.

Empirická část diplomové práce analyzuje míru a možnosti využití myofunkční terapie logopedy v České republice. Výzkumné šetření je kvantitativní povahy s využitím dotazníku jako výzkumného nástroje k získání potřebných dat. Výzkumný vzorek tvořili jak logopedi ve zdravotnictví, tak logopedi ve školství. Získaná data byla zanesena do tabulek a poté interpretována. Statistickou metodou byly ověřeny stanovené hypotézy. Nakonec byla navržena doporučení pro logopedickou teorii i praxi.

Na výzkumném vzorku bylo doloženo, že míra využívání myofunkční terapie v praxi je ovlivněna délkou praxe, absolvováním vzdělávacího kurzu i typem pracoviště. Nabídka odborných kurzů je v práci řešena podrobněji. Dále bylo zjištěno, že působíště logopeda taktéž determinuje počet terapeutických sezení. Respondenti shledávají pozitivní vliv myofunkční terapie na komunikační schopnost a celkový přínos terapie považují za významný. Dle zkušeností dotázaných, lze říci, že myofunkční terapii je možné využít u všech osob s obtížemi v orofaciální oblasti schopných aktivní spolupráce. Práce přináší důležité poznatky o významu myofunkční terapie a možnostech jejího aplikování, které jsou využitelné nejen v logopedii, ale mimo jiné také v oboru zubního lékařství, ortodoncie, otorhinolaryngologie, foniatrie, neurologie, fyzioterapie či pediatrie.



## 8 SUMMARY

This diploma thesis deals with utilization of the myofunctional therapy on persons with communicative disorder. It is divided into two parts.

The theoretical part has been processed by analysing czech and foreign expert literature and further sources. It summarizes the necessary knowledge of anatomy, physiology and patophysiology of the orofacial system, breathing, sucking, chewing and swallowing. The historical development, methodic approaches, utilities and the benefits of myofunctional therapy are presented. Further, several foreign studies proving the effectiveness of myofunctional therapy and possibilities of education in this field are shown.

The empiric part of this diploma thesis analyses the extent and possibilities of the usage of the myofunctional therapy by speech-language pathologists in the Czech Republic. The research is of quantitative nature with the necessary data being obtained through a questionnaire. The research sample group consisted of speech-language pathologists from medical field and speech-language pathologists from the educational field. The obtained data have been compiled to a set of tables and interpreted. The set hypotheses have been verified using statistical methods. At the end, recommendations for speech therapy theory and practice are presented.

On a research sample group has been shown, that the usage of myofunctional therapy in practice is influenced by experience length, through absolving an educational training and by the type of workplace. The offer of expert trainings is discussed in more detail in this work. Furthermore, the place of activity determines the amount of therapeutical sessions. The positive influence of the myofunctional therapy on the communication ability and the overall benefits of the therapy are significant. The myofunctional therapy can be utilized on persons with orofacial difficulties capable of active cooperation. The thesis brings important knowledge about the signifikance of myofunctional therapy and the possibilities of its application, which can be used not only in speech therapy, but also on the field of dentistry, orthodoncey, otorhinolaryngology, phoniatriy, neurology, physiotherapy and pediatriy.

## 9 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### Literatura

BYTEŠNÍKOVÁ, Ilona, 2007. Rehabilitační a fyzioterapeutické metody a koncepty využívané u klientů s narušenou komunikační schopností v rámci týmové spolupráce. In KLENKOVÁ, Jiřina. *Terapie v logopedii*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, str. 13 – 36. ISBN 978-80-210-4463-0.

CASTILLO-MORALES, Rodolfo, 2006. *Orofaciální regulační terapie: metoda reflexní terapie pro oblast úst a obličeje*. 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-736-7105-0.

ČIHÁK, Radomír, 2004. *Anatomie 3. 2.*, upr. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-1132-4.

ČIHÁK, Radomír, 2011. *Anatomie 1. 3.*, upr. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3817-8.

DISMAN, Miroslav, 2000. *Jak se vyrábí sociologická znalost: příručka pro uživatele*. 3. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0139-7.

DOKLÁDAL, Milan, 1994. *Anatomie zubů a chrupu*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 80-210-0999-3.

DOSTÁLOVÁ, Taťjana a Michaela BEZNOSKOVÁ SEYDLOVÁ, 2008. *Stomatologie*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2700-4.

FÁBIANOVÁ, Adelaida, 2014. *Orofaciálna a bazálna stimulácia u detí s psychomotorickým oneskorením v ranom veku*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš. ISBN 978-80-7311-145-8.

FÖRSTER, Nina a Anita KITTEL, 2013. *MFT 4 – 8 sTArS – Myofunktionelle Therapie für 4- bis 8-Jährige mit spezieller Therapie der Artikulation von s/sch: Übung & Spaß mit Muki, dem Affen*. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag GmbH. ISBN 978-3-8248-1007-9.

GANGALE, Debra C, 2004. *Rehabilitace orofaciální oblasti*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0534-6.

GARLINER, Daniel, 1976. *Myofunctional therapy*. Philadelphia: Saunders. ISBN 07-216-4055-9.

HAHN, Aleš, 2007. *Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-0529-3.

HÁLA, Bohuslav a Miloš SOVÁK, 1955. *Hlas – řeč – sluch: (základní věci z fonetiky a logopedie)*. 3., přeprac. vyd., v SPN 1. vyd. Praha: SPN. Pedagogické aktuality (SPN).

KAULFUSSOVÁ, Jitka, 2007. Dysfagie: poruchy polykání a příjmu potravy. In ŠKODOVÁ, Eva, JEDLIČKA, Ivan a kolektiv. *Klinická logopedie*. 1. vyd. Praha: Portál, str. 551 – 561. ISBN 978-80-7367-340-6.

KEJKLÍČKOVÁ, Ilona, 2011. *Logopedie v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2835-3.

KEREKRÉTIOVÁ, Aurélia, 2008. Velofaryngeální dysfunkce a palatolalie. Praha: Grada Publishing, a. s. ISBN 978-80-247-2264-1.

KEREKRÉTIOVÁ, Aurélia, 2011. Terapie palatolalie a velofaryngeální dysfunkce. In LECHTA, V. a kol.: *Terapie narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál, str. 83 – 126. ISBN 978-80-7367-901-9.

KITTEL, Anita a Jitka DOSEDLOVÁ, 1999. *Myofunkční terapie*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-716-9619-6.

KLENKOVÁ, Jiřina, 2000. *Možnosti stimulace preverbálních a verbálních schopností vývojově postižených dětí*. Brno: Paido. ISBN 80-859-3191-5.

KLENKOVÁ, Jiřina, 2006. *Logopedie: narušení komunikační schopnosti, logopedická prevence, logopedická intervence v ČR, příklady z praxe*. 1. vyd. Praha: Grada. Pedagogika (Grada). ISBN 978-802-4711-102.

KRAHULCOVÁ, Beáta, 2013. *Dyslalie – patlavost: vady a poruchy výslovnosti*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Beakra. ISBN 978-80-903863-1-0.

LECHTA, Viktor, 1990. *Logopedické repetitórium: teoretické východiská súčasnej logopédie, moderné prístupy k logopedickej starostlivosti o osoby s narušenou komunikačnou schopnosťou*. 1. vyd. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvi. ISBN 80-080-0447-9.

LECHTA, Viktor, 2003. *Diagnostika narušenej komunikačnej schopnosti*. 1. vyd. Překlad Jana Křížová. Praha: Portál, 359 s. ISBN 80-717-8801-5.

LECHTA, Viktor, 2011. *Terapie narušenej komunikačnej schopnosti*. 2. aktualiz. vyd. Překlad Jana Křížová. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-901-9.

LOGEMANN, Jeri A., 1998. *Evaluation and treatment of swallowing disorders*. 2nd ed. Austin, Tex.: PRO-ED. ISBN 08-907-9728-5.

LOVE, Russell J a Wanda G WEBB, 2009. *Mozek a řeč: neurologie nejen pro logopedy*. 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-464-9.

MACHOVÁ, Jitka, 2005. *Biologie člověka pro učitele*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 80-718-4867-0.

MLČÁKOVÁ, Renata, 2014. In MÜLLER, Oldřich. *Terapie ve speciální pedagogice*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, str. 385 – 393. ISBN 978-80-247-4172-7.

NEUBAUER, Karel, 2007. *Neurogení poruchy komunikace u dospělých: [diagnostika a terapie]*. 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-159-4.

OSTATNÍKOVÁ, Daniela, 2003. *Anatómia, fyziológia a patofyziológia reči*. Bratislava: Asklepios. ISBN 80-7167-046-4.

PEUTELSCHMIEDOVÁ, Alžběta, 2005. *Logopedické minimum*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého. Skripta (Univerzita Palackého). ISBN 80-244-1233-0.

ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA, 2007. *Klinická logopedie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-340-6.

ŠLAPAL, Radomír, 2007. *Vývojová neurologie pro speciální pedagogy*. Brno: Paido. ISBN 978-80-7315-160-7.

TEDLA, Miroslav, 2009. *Poruchy polykání*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiaš. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-807-3111-052.

VITÁSKOVÁ, Kateřina a Alžběta PEUTELSCHMIEDOVÁ, 2005. *Logopedie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-1088-5.

WEBER, Thomas, 2012. *Memorix zubního lékařství*. 2. české vyd. Překlad Magdalena Kořová. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3519-1.

## Elektronické zdroje

AKL: *Asociace klinických logopedů České republiky*, 2016 [online]. Praha [cit. 2016-3-10]. Dostupné z: <http://www.klinickalogopedie.cz>

Aktuality, 2008. *Asociace logopedů ve školství* [online]. [cit. 2016-04-09]. Dostupné z: [http://www.alos.cz/index.php?option=com\\_content&view=category&id=35&Itemid=54](http://www.alos.cz/index.php?option=com_content&view=category&id=35&Itemid=54)

Aktuality, b. r. *Soukromá klinika LOGO: Centrum pro poruchy komunikace*, [online]. Brno [cit. 2016-03-10]. Dostupné z: <http://www.moje-klinika.cz/aktuality>

Anita Kittel: *Paxis für logopedie*, b. r. [online]. Metzingen (Deutschland), [cit. 2015-12-29]. Dostupné z: <http://www.anitakittel.de/>

AOMT: *The Academy of Orofacial Myofunctional Therapy*, 2015 [online]. Pacific Palisades (California, USA) [cit. 2016-01-09]. Dostupné z: <http://aomtinfo.org/>

Barbara J. Greene: *Myofunctional Therapist: In private practice since 1971*, b. r. [online]. California, [cit. 2015-10-20]. Dostupné z: <http://www.tonguethrust.com/>

DE FELÍCIO, Cláudia Maria, Melissa DE OLIVEIRA MELCHIOR a Marco Antonio Moreira Rodrigues DA SILVA, 2010. Effects of Orofacial Myofunctional Therapy on Temporomandibular Disorders. *CRANIO®: The Journal of Craniomandibular Practice* [online]. 2010, **28**(4), 249-259 [cit. 2015-12-15]. DOI: 10.1179/crn.2010.033. ISSN 0886-9634. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/profile/Melissa\\_Melchior/publication/47631841\\_Effects\\_of\\_orofacial\\_myofunctional\\_therapy\\_on\\_Temporomandibular\\_Disorders/links/560d24c008ae987a1f6aa25e.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Melissa_Melchior/publication/47631841_Effects_of_orofacial_myofunctional_therapy_on_Temporomandibular_Disorders/links/560d24c008ae987a1f6aa25e.pdf)

FARELL, Chris, 2014. Myofunctional orthodontics and myofunctional therapy. In: *Dental Tribune* [online]. Sydney [cit. 2016-01-6]. Dostupné z: [http://www.dental-tribune.com/articles/specialities/orthodontics/16419\\_myofunctional\\_orthodontics\\_and\\_myofunctional\\_therapy.html](http://www.dental-tribune.com/articles/specialities/orthodontics/16419_myofunctional_orthodontics_and_myofunctional_therapy.html)

GIUCA, M.R., PASINI, PAGANO, MUMMOLO a A. VANNI, 2008. Longitudinal study on a rehabilitative model for correction of atypical swallowing. *EJPD: European Journal of Paediatric Dentistry* [online]. Roma (Italy), 2008, **9**(4), 170 - 174 [cit. 2015-12-2]. ISSN 2035-648X. Dostupné z: <http://admin.ejpd.eu/download/2008-04-02.pdf>

IAOM: *International Association of Orofacial Myology*, 2014 [online]. San Antonio (Texas, USA) [cit. 2016-01-7]. Dostupné z: <http://www.iaom.com/>

Isasan: Miofunzionale, 2016. *Isasan: Prodotti per il dentale* [online]. Italy [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: <http://www.isasan.com/prodotti/miofunzionale>

John Flutter, 2014: *Dental* [online]. Fortitude Valley (Australia) [cit. 2015-11-02]. Dostupné z: <http://www.jfdental.com/>

Joy Moeller. *Myofunctional Therapy: Therapy that's easy to swallow*, 2008 [online]. Pacific Palisades (California, USA) [cit. 2016-01-09]. Dostupné z: <http://www.myofunctional-therapy.com/joy-moeller.html>

KITTEL, Anita a Nina FÖRSTER, 2015. MFT 4 - 8 sTArS. *LogoTHEMA* [online]. Wien (Austria), 2015, **12**(1), 22 - 29 [cit. 2016-01-4]. Dostupné z: [http://www.schulz-kirchner.de/a\\_sonstiges/Interview\\_MFT\\_4-8\\_sTArS\\_logothema\\_1\\_15.pdf](http://www.schulz-kirchner.de/a_sonstiges/Interview_MFT_4-8_sTArS_logothema_1_15.pdf)

LOGEMANN, Jeri, 1984. Evaluation and Treatment of Swallowing Disorders. *NSSLHA Journal: Journal of National Student Speech Language Hearing Association* [online]. Rockville Maryland, 1984, **12**(1), 38 - 50 [cit. 2015-12-10]. ISSN 1097-7449. Dostupné z: <http://www.asha.org/uploadedFiles/asha/publications/cicsd/1984EvalandTreatmentofSwallowingDisorders.pdf>

MERCOLA, Joseph, 2012. Could Oral Facial Therapy Be the Answer for Sleep Apnea? In: *Erica Mason DDS.: AADSM ACSDD* [online]. Virginia [cit. 2016-01-09]. Dostupné z: <http://sleepbetterva.com/could-oral-facial-therapy-be-the-answer-for-sleep-apnea/>

MOELLER, Joy, 2010. Orofacial Myofunctional Therapy: The Critical Missing Element to Complete Patient Care. *Dentaltown magazine* [online]. Phoenix, 2010, **11**(8), 70 - 77 [cit. 2015-11-10]. Dostupné z: <http://www.dentaltown.com/Dentaltown/InteractiveIssue.aspx?mid=216>

MOELLER, Joy, MERCOLA, Joseph (ed.), 2013. Oral Myofacial Therapy: A Breakthrough Technique to Treat Symptoms Relating to Breathing Problems, TMJ, Headaches and Other Common Ailments. In: *Mercola.com: Take Control of Your Health: Since 1997* [online]. Chicago [cit. 2016-01-06]. Dostupné z: <http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2013/04/07/orofacial-myofunctional-therapy.aspx>

MOELLER, Joy, 2015. Orofacial myofunctional therapy: A creative way to make a difference in patients' lives. In: *RDH Magazine: Registered Dental*

*Hygienist* [online]. Oklahoma, 2015 [cit. 2015-12-12]. Dostupné z: <http://www.rdhmag.com/articles/print/volume-29/issue-11/feature/orofacial-myofunctional-therapy.html>

Pomůcky pro myofunkční terapii, 2012. *Pomůcky: Logopedické* [online]. Praha [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: <http://www.logopedickepomucky.eu/pomucky-pro-myofunkcni-terapii/>

Pomůcky pro poruchy polykání, b. r. *Soukromá klinika LOGO: Centrum pro poruchy komunikace* [online]. Brno [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: <http://www.moje-klinika.cz/pomucky-pro-poruchy-polykani>

RAY, Jayanti, 2001. Functional outcomes of orofacial myofunctional therapy in children with cerebral palsy. *The International journal of orofacial myology: official publication of the International Association of Orofacial Myology* [online]. 2001, **27**, 5 - 17 [cit. 2015-12-20]. ISSN 0735-0120. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11892371>

RAY, Jayanti, 2002. Orofacial myofunctional therapy in dysarthria: a study on speech intelligibility. *The International journal of orofacial myology: official publication of the International Association of Orofacial Myology* [online]. 2002, **28**, 39 - 48 [cit. 2015-12-20]. ISSN 0735-0120. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/10913728\\_Orofacial\\_myofunctional\\_therapy\\_in\\_dysarthria\\_a\\_study\\_on\\_speech\\_intelligibility](https://www.researchgate.net/publication/10913728_Orofacial_myofunctional_therapy_in_dysarthria_a_study_on_speech_intelligibility)

RAY, Jayanti, 2003. Effects of orofacial myofunctional therapy on speech intelligibility in individuals with persistent articulatory impairments. *The International journal of orofacial myology: official publication of the International Association of Orofacial Myology* [online]. 2003, **29**, 5 - 14 [cit. 2015-12-20]. ISSN 0735-0120. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/8946634\\_Effects\\_of\\_orofacial\\_myofunctional\\_therapy\\_on\\_speech\\_intelligibility\\_in\\_individuals\\_with\\_persistent\\_articulatory\\_impairments](https://www.researchgate.net/publication/8946634_Effects_of_orofacial_myofunctional_therapy_on_speech_intelligibility_in_individuals_with_persistent_articulatory_impairments)



SMITHPETER, JoAnn a David COVELL, JR, 2010. Relapse of anterior open bites treated with orthodontic appliances with and without orofacial myofunctional therapy. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* [online]. New York: Elsevier, 2010, **137**(5), 605 - 614 [cit. 2016-01-07]. DOI: 10.1016. Dostupné z: <http://www.tonguethrust.com/new/wp-content/uploads/2012/03/relapse.pdf>

VALENTIM, Freitas Amanda, Renata Maria Moreira Moraes FURLAN, Tatiana Vargas DE CASTRO PERILO, Andréa Rodrigues MOTTA, Monalise Costa Batista BERBERT, Márcio Falcão Santos BARROSO, Claudio Gomes DA COSTA, Iracema Maria Utsch BRAGA, Estevam Barbosa DE LAS CASAS, 2012. Development and Clinical Application of Instruments to Measure Orofacial Structures. NAIK, Ganesh R. *Applied Biological Engineering - Principles and Practice: principles and practice*. Rijeka (Croatia): InTech, 2012, 365 – 390 [cit. 2016-01-04]. DOI: 10.5772/35933. ISBN 978-953-51-0412-4. Dostupné také z: <http://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/33836.pdf>

Vzdělávací kurzy, 2013. *Carpe diem Bohemia: Centrum řeči a komunikace* [online]. Praha [cit. 2016-03-10]. Dostupné z: <http://www.logopedie-carpediem.cz/vzdelavaci-kurzy/>

## **10 SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha č. 1:** Metodika myofunkční terapie dle Anity Kittelové

**Příloha č. 2:** Pomůcky k MFT – Infant Trainer, T4K Trainer

**Příloha č. 3:** Pomůcky k MFT – ostatní

**Příloha č. 4:** Ukázky z MFT 4 – 8 sTArS

**Příloha č. 5:** Dotazník pro logopedy

## **11 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK**

AKL – Asociace klinických logopedů

ALOS – Asociace logopedů ve školství

Atd. – a tak dále

m. – musculus (latinsky sval)

MFT – myofunkční terapie

mm. – (množné číslo – latinsky svaly)

n. – nervus (latinsky nerv)

NKS – narušená komunikační schopnost

ORL – otorinolaryngologie

Spr. – správný

Tj. – to jest

TMK – temporomandibulární kloub

Tzn. – to znamená

Tzv. – takzvaný

VFI – velofaryngeální insuficience

VFU – velofaryngeální uzávěr

## 12 SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Základní soubor .....	52
Tab. 2: Výběrový soubor .....	52
Tab. 3: Návratnost dotazníků .....	54
Tab. 4: Dosažená kvalifikace respondentů .....	55
Tab. 5: Délka praxe v oboru logopedie .....	56
Tab. 6: Typ pracoviště .....	57
Tab. 7: Znalost pojmu „myofunkční terapie“ .....	58
Tab. 8: Absolvování kurzu MFT .....	59
Tab. 9: Školitel absolvovaného kurzu MFT .....	60
Tab. 10: Zájem o kurz MFT .....	61
Tab. 11: Důvod neabsolvování kurzu MFT .....	61
Tab. 12: Důvod nezájmu o kurz MFT .....	62
Tab. 13: Nabídka kurzů MFT .....	63
Tab. 14: Zdůvodnění nedostačující nabídky kurzů MFT .....	63
Tab. 15: Aplikování MFT .....	64
Tab. 16: Metodický postup MFT .....	65
Tab. 17: Využívání pomůcek při MFT .....	65
Tab. 18: Konkrétní pomůcky využívané při MFT .....	66
Tab. 19: Cílová skupina osob z hlediska typu NKS .....	67
Tab. 20: Věková struktura cílové skupiny osob .....	68
Tab. 21: Počet terapeutických sezení .....	69
Tab. 22: Periodizace terapeutických sezení .....	70
Tab. 23: Faktory ovlivňující úspěšnost MFT u dětí .....	71
Tab. 24: Faktory ovlivňující úspěšnost MFT u dospělých .....	72
Tab. 25: Pozitivní vliv MFT na komunikační schopnost .....	73
Tab. 26: Přínos MFT .....	74
Tab. 27: Negativní zkušenosti během aplikování MFT .....	75
Tab. 28: Negativní dopady během aplikování MFT .....	76
Tab. 29: Tabulka pro ověření hypotézy $H_1$ .....	77
Tab. 30: Tabulka pro ověření hypotézy $H_2$ .....	78
Tab. 31: Tabulka pro ověření hypotézy $H_3$ .....	79
Tab. 32: Tabulka pro ověření hypotézy $H_4$ .....	80

Tab. 33: Časový harmonogram diplomové práce .....	81
---------------------------------------------------	----

## **13 SEZNAM GRAFŮ**

Graf 1: Dosažená kvalifikace.....	56
-----------------------------------	----